www.agaf.de

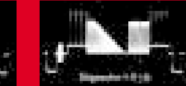
K 11874 F

Nr.135

36. Jahrgang
4. Quartal 2004
EUR 6,- SFR 10,- US$ 6.-

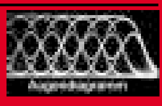


ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR PACTOR DATV







Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

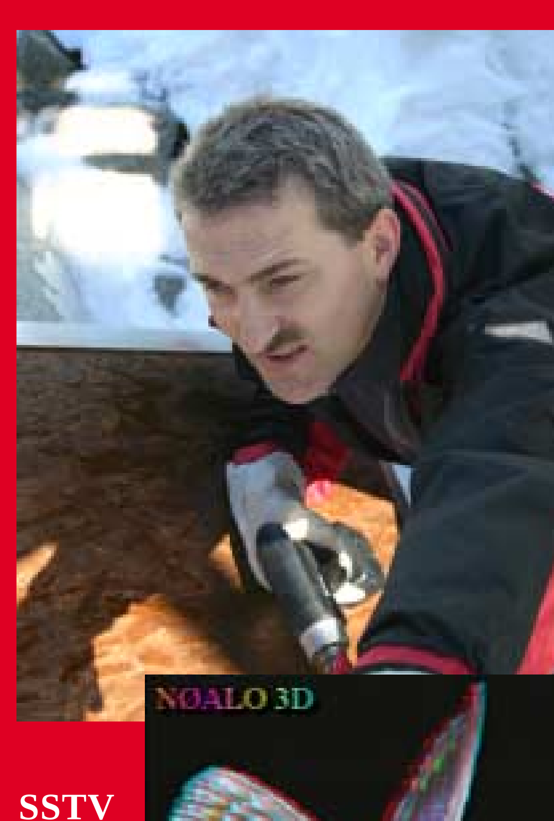



ATV-Relais OE7XSI Valluga

2809 m ü. NN

Relais- und Antennen-Aufbau

Gerhard, OE7PGJ, und Darko, OE7DBH

SSTV und Faxecke

NØALO 3D

Neu!

LED kiss Rufzeichenschilder

- LED-kiss – das sind individuell angefertigte Rufzeichenschilder aus Acrylglas mit LEDs (0,5 W bzw. 3 W)
- ein- und mehrfarbige Ausführung (bei den mehrfarbigen Ausführungen werden mehrere Acrylglasplatten verwendet)
- mittlere Lebensdauer der LEDs 15 000 bis 50 000 h
- die Texte/Logos werden auf die Acrylplatten gelasert, die LEDs strahlen von der Kante in das Acrylglas und lassen das gelaserte Motiv leuchten
- zusätzlich bestellen: hochwertiges passendes Netzteil (s. u.)

DG4FDO

#1: LK-FHAM-01148 (148 mm breit × 53 mm hoch)
Kein Logo möglich. Farbe: (eine Farbe möglich)

1. Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 35,00

DJ8WK

#2: LK-FHAM-02210 (210 mm breit × 80 mm hoch)
Kein Logo möglich. Farbe: (eine Farbe möglich)

1. Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 39,00

DLØYLE

#3: LK-FHAM-03297 (297 mm breit × 100 mm hoch)
Zusätzlich Logo möglich. Farbe: (zwei Farben möglich)

Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Ihr Text oben: ....

Ihr Text unten: ....

Farbe für Logo, Text oben und unten: ☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 106,00

DL7ATS

#4: LK-FHAM-04105 (105 mm breit × 148 mm hoch)
Zusätzlich Logo möglich. Farbe: (zwei Farben möglich)

Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Ihr Text unten: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 44,00

DD2ZJ

#5: LK-FHAM-05148 (148 mm breit × 210 mm hoch)
Zusätzlich Logo möglich. Farbe: (zwei Farben möglich)

Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Ihr Text unten: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 55,00

DE7ARI

#6: LK-FHAM-06210 (210 mm breit × 100 mm hoch)
Kein Logo möglich. Farbe: (zwei Farben möglich)

Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Ihr Text oben: ....

Ihr Text unten: ....

Farbe für Logo, Text oben und unten: ☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 62,00

HB9HAT

#7: LK-FHAM-07210 (210 mm breit × 80 mm hoch)
Kein Logo möglich. Farbe: (zwei Farben möglich)

1. Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Ihr Text unten: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 60,00

DIG DJ8OT

#8: LK-FHAM-08148 (148 mm breit × 148 mm hoch)
AGCW- oder DIG-Logo möglich. Farbe: (Text eine Farbe möglich, Logo zweite Farbe möglich)

1. Ihr Call: ....
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Farbe Logo:
☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

€ 53,00

Ich möchte mein Schild (nur bei #3, #4, #5, #8 mögl.) mit folgendem Logo haben:
☐ DARC ☐ VFDB ☐ IARU ☐ DIG ☐ AGCW ☐ ÖVSV ☐ USKA
(weitere Logos auf Anfrage)

Dazu passend, gleich mitbestellen:

☐ **#NT: LK-NETZ-00300** Gleichspannungsnetzteil 3 W/6 W.......... **€ 11,00**
Steckernetzteil 12 V/270 mA, stabilisierte Gleichspannung, passend für alle Größen #1 bis #8, schwarz, mit 2,5 m Anschlusskabel und passendem Stecker. Der Betrieb an 13,8-V-TRX-Netzteilen ist nur über einen Vorwiderstand zu empfehlen.

☐ **#VW: LK-VWID-13681**
Vorwiderstand zum Betrieb an 13,8-V-TRX-Netzteilen.......... **€ –,50**

☐ **#LK-STEC-00025**
passender Anschlussstecker (für Selbstmontage).......... **€ 1,00**

Außerdem:
Rufzeichenschilder für's Auto
Acrylglas mit Folienaufzug und zwei sehr stabilen Saughaltern, keine LEDs

DG8NBQ DL5GBW DL4LAM

Call: ....

☐ **#AS9 : LK-FMAM-09237** (237 mm breit × 40 mm hoch).......... **€ 12,00**
☐ **#AS10: LK-FMAM-10297** (297 mm breit × 50 mm hoch).......... **€ 13,00**
☐ **#AS11: LK-FMAM-11357** (357 mm breit × 60 mm hoch).......... **€ 14,00**

Farbe: ☐ weiß ☐ blau ☐ grün ☐ rot ☐ gelb ☐ orange

Ich bestelle wie oben angekreuzt gegen Vorauskasse (Rechnung abwarten, unbedingt Rechnungsnummer vollständig bei der Überweisung angeben):

Vor- und Zuname: ....

Straße und Hausnummer: ....

Postleitzahl und Ort: ....

Telefon: .... E-Mail: ....

Unterschrift: ....

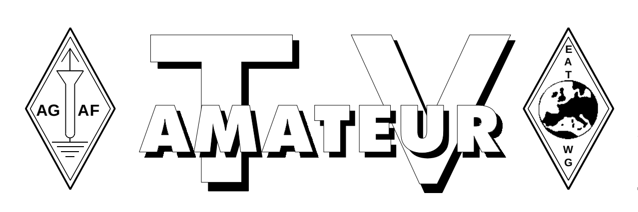
Alle Preise plus Versandkosten (in DL € 2,50/€ 4,50, bei Warenwert ab € 50,00 im Inland versandkostenfrei, Auslandsversandkosten auf Nachfrage). **Lieferung dieser Einzelanfertigungen nur mit Vorkasse, bitte Rechnung abwarten.** Lieferdauer ca. 15 Arbeitstage nach Zahlungseingang.

Andere Schilderausführungen nur direkt beim Hersteller:
Klinger Neon Hansen & Munk GmbH, Blücherstraße 22, 10961 Berlin, Ansprechpartner: Andreas Rietsch, DL7ATS, Tel. (0 30) 69 57 07-43, Fax (0 30) 6 94 10 26, DL7ATS@ledkiss.de

DARC Verlag GmbH · Lindenallee 6 · 34225 Baunatal
Telefon (05 61) 9 49 88-73 · Fax (05 61) 9 49 88-55 · E-Mail: verlag@darcverlag.de · www.darcverlag.de

Bestellungen gegen Voreinsendung des Betrages mit beigefügtem Verrechnungsscheck oder bei Auslandsbestellungen mit VISA- oder MASTERCARD.
Bankverbindung: Postbank Hamburg, BLZ 200 100 20, Konto 76 80 206

Bestellen ist ganz einfach: Seite in Blockschrift ausfüllen, hier ausschneiden und an den DARC Verlag senden.



Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)
für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV–AMATEUR Nr. 135

Technik *(technical features)*

Aktivitäten *(atv groups and repeaters inside)*

Informationen *(infos and updates)*

Zum Titelbild und Bericht auf Seite 11

Bild oben links: Gipfel-Station, Valugabahnen mit Aussichtplattform. Bild oben rechts: Passiv-Umlenkspiegel der Telekom Austria für die Richtfunkstrecke (Zugspitze-Ulmerhütte-Pfänder). Unten links: PR, ATV und Sprechfunk-Umsetzer im Holzschrank, in Hintergrund ist die ATV-Antenne Richtung OE7XLT zu sehen.



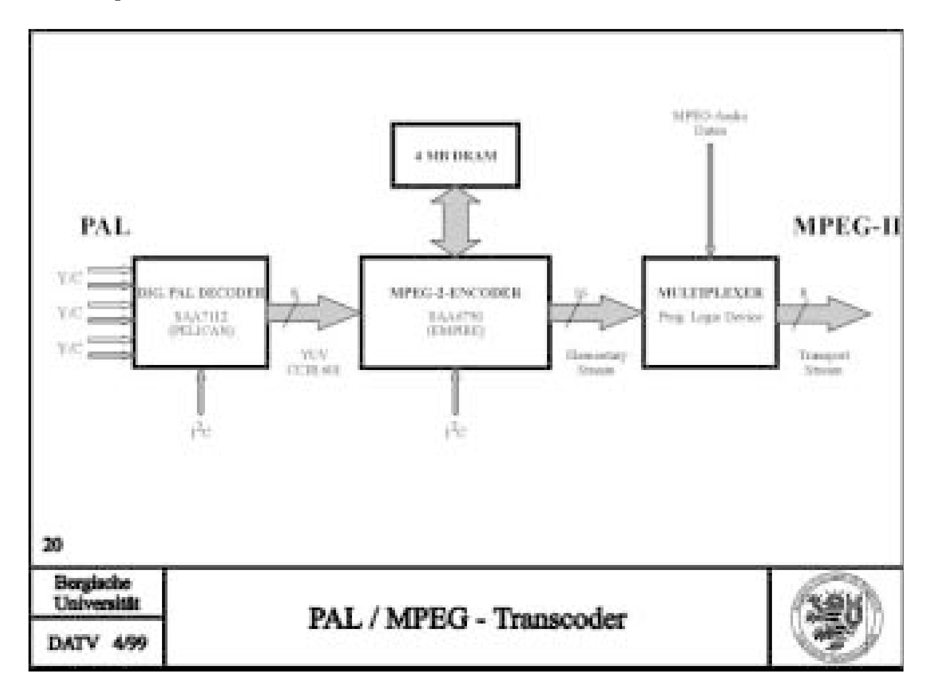
Der MPEG 2-Transportstrom

Torsten Schultze
DG1HT

Die Motion Picture Expert Group hat ganze Arbeit geleistet. Im MPEG 2-Standard, der auch unter einer weniger eingängigen Bezeichnung als ISO/IEC 13818 bekannt ist, wird unter anderem beschrieben, wie mit Bitströmen umgegangen werden muss: Sie werden knallhart reduziert, gnadenlos verpackt und eiskalt gemultiplext. Und dennoch kommen sie bei guten Rahmenbedingungen so beim TV-Zuschauer an, dass er ein intaktes Fernsehbild genießen kann. Doch bis dahin ist es ein langer und hürdenreicher Weg. Rufen wir uns noch einmal den gesamten Ablauf in Erinnerung, den ein TV-Signal von der „Geburt" bis zur „Konsumierung" durch den digitalen Sat-Seher durchmachen muss:

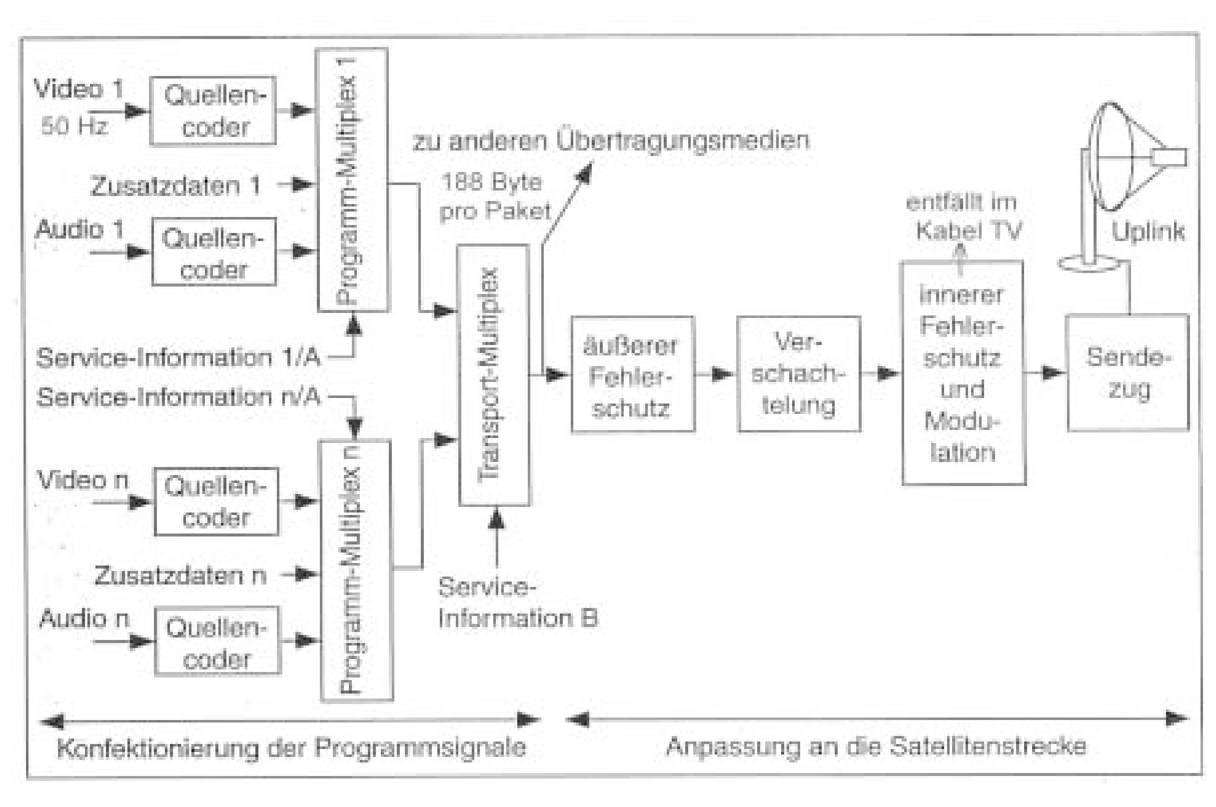
Aller Anfang ist analog

Am Ausgangspunkt steht in der Regel ein analoges Signal, wenn beispielsweise ein Nachrichtensprecher im Studio aufgenommen wird. Dieses Signal muss anschließend einen so genannten A/D-Wandler (analog/digital) durchlaufen, so dass sämtliche ursprünglich analogen Bildinformationen (also Helligkeits- und Farbwerte) in digitaler Version zur Verfügung stehen.
Jedoch sind diese Daten unkomprimiert und für einen Weitertransport unter ökonomisch sinnvollen Bedingungen völlig ungeeignet. Deshalb müssen sie deutlich reduziert, sprich: komprimiert werden. Diese Aufgabe übernimmt der Encoder, der sich verschiedene physikalische und sehtechnische Phänomene zunutze macht und die Datenmenge um bis zu kaum glaubliche 96 Prozent reduziert. Die klägliche, aber für eine spätere Rekonstruktion im Decoder immer noch ausreichende Menge an Bits wird nun nach MPEG 2-Vorgaben in Pakete verpackt und quasi transporttauglich gemacht. Da ein wesentliches Kennzeichen der digitalen Übertragung die Nutzung eines Transponders durch mehrere separate Datenströme (TV- oder Radioprogramme) ist, werden die Pakete gemultiplext, also zu einem einzigen Datenstrom zusammengeführt. Nicht vergessen werden dürfen die etwaige Verschlüsselung, die Fehlerkorrektur, also das Hinzufügen eines „Sicherheitspolsters" an Bits und die anschließende Punktierung, was einer Entfernung jedes dritten Bits aus dem Datenstrom entspricht.
Danach wird der wahrhaft traurige Rest auf eine analoge Trägerwelle aufmoduliert und zur Uplink-Station geschickt. Von dort aus tritt er dann den Weg zum Satelliten an, wird verstärkt und in Richtung Erde umgelenkt, wo er von der Sat-Schüssel aufgefangen und zum LNB reflektiert wird, der ihn auf einen niedrigeren Frequenzbereich umsetzt und zum Receiver weiterleitet. Dieser beinhaltet unter anderem einen Demultiplexer, einen Decoder und einen D/A-Wandler, so dass am Ende des langen Weges wieder ein für den Zuschauer nutzbares (ggf. entschlüsseltes) analoges TV-Bild zur Verfügung steht.



MPEG 2 hat`s in sich

Im Folgenden wird das Augenmerk auf einen kleinen Ausschnitt aus diesem langen Weg gelegt, nämlich auf die Paketierung. Der MPEG 2-Standard enthält einen Teil, der das Paketieren, das Multiplexen und den Transport der MPEG 2-konformen Bitströme spezifiziert. Dieser lautet „MPEG 2 Systems" (oder auch ISO 138181). Das Beeindruckende an diesem Teil des Standards ist die Möglichkeit des Zusammenführens verschiedener Datenströme (Video, Audio und sonstige Daten) zu einem einzigen Strom, um ein TV-Signal zu erzeugen und zu übertragen.
MPEG 2 gibt in diesem Rahmen syntaktische und semantische Regeln vor, die für die Synchronisation (Lippenbewegungen müssen zum Ton passen) und die Dekodierung im Receiver (Datenpakete müssen wieder sinnvoll zusammengesetzt werden) benötigt werden. Dies kann durchaus mit Sprachregeln verglichen werden. Wenn Sie etwa den Satz lesen: „Gutten Tack, brauch ich Fregwense from sovo-Ko sofort?" werden Sie bestätigen, dass hier einige sprachliche Regeln missachtet wurden und der Empfänger unzufrieden ist. Ahnlich würde es sich verhalten, wenn es „MPEG 2 Systems" nicht gäbe. Dann würden womöglich Sprachfetzen der einzelnen gemultiplexten Programme willkürlich aneinander gereiht und Bilder falsch zusammengesetzt, kurzum: Man könnte das digitale Fernsehen vergessen. Die Paketierung erfolgt an der Stelle, an der die Daten in komprimierter Form vorliegen, also den Encoder bereits verlassen haben.



Zwei Typen von Output Streams

Der MPEG 2-Abschnitt „Systems" definiert zwei unterschiedliche Typen von Datenströmen, die den Paketierer durchlaufen haben, die in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zum Einsatz kommen und im Anschluss gemultiplext wurden: den Programmstrom und den Transportstrom. Der Programmstrom wird in der Regel in Umgebungen mit niedrigen Fehlerraten eingesetzt. Kennzeichen der Pakete dieses Stroms ist, dass sie eine variable (und durchaus beachtliche) Länge aufweisen können (bis maximal 64 kByte). Der Programmstrom kommt z. B. beim Lesen von Massenspeichermedien oder beim DVD-Standard zum Einsatz, nicht hingegen beim digitalen Fernsehen. Hier wird vielmehr auf den Transportstrom zurückgegriffen, der speziell für verlustbehaftete Medien (wie Kabel- und Sat-Empfang) konzipiert wurde.

Der Transportstrom besteht aus Paketen mit einer stets gleichbleibenden Länge von 188 Bytes, davon entfallen vier auf den sogenannten ‚Header", in dem sich Informationen über den Inhalt des Paketes befinden. Das Vorhandensein des Headers bietet den praktischen Vorteil, dass der Transportstrom unterschiedliche Zeitbasen für die (noch unpaketierten) „Input Streams“ erlaubt, da anhand der später in den Header eingefügten Informationen die Einzelteile wieder in ihre richtige Reihenfolge zusammengesetzt werden können. Wer sich die MPEG-Codierung wieder vor Augen führt wird sich daran erinnern, dass die Regeln nicht vorschreiben, dass die Bilder im Datenstrom nach erfolgter Komprimierung noch mit der ursprünglichen Bildabfolge übereinstimmen müssen. Das heißt, man benötigt unbedingt Informationen über die sinnvolle Wiedergruppierung der Bytes, da sonst später kein sinnvolles Bild entstehen kann - und diese Angaben werden im Header platziert.

Eingangs- und Ausgangsströme

Wie sieht nun typischeiweise ein solcher Paketierungsvorgang aus? Die den Paketierer erreichenden, bereits encodierten (also reduzierten und komprimierten) Eingangsströme (Input Streams) werden auch als „Elementary Streams" (ES) bezeichnet. Diese werden im so genannten „Packetizer" in Pakete zusammengefügt. Wenn die Pakete den Packetizer verlassen haben, bezeichnet man die Ausgangsströme (‚Output Streams") als "Packetized Elementary Streams" (PES). Diese PES werden dann vom Multiplexer zu einem großen Ausgangsstrom mit der genannten festen Standardlänge von 188 Bytes verarbeitet. Zurück zum noch unpaketierten Eingangsstrom: Hier fallen Video-, Audio und sonstige Daten an. Zum Zweck der weiteren Übertragung werden die ES quasi vorpaketiert und mit einem PES-Header versehen. Dieser enthält neben Informationen über den Typ des ES (Video, Audio etc.) auch so genannte Zeitstempel bzw -marken: DTS und PIS. DIS („Decoding Time Stamp") legt den Zeitpunkt fest, zu dem später der Decoder des Receivers ein bestimmtesPaket decodieren soll, damit das übertragene Bild mit dem Ton in richtiger Reihenfolge auf dem Bildschirm dargestellt wird. PTS („Presentation Time Stamp") legt den Zeitpunkt fest, zu dem eine synchrone Programmwiedergabe über TV-Bildschirm und Lautsprecher erfolgen muss, damit beispielsweise die Lippensynchronität sichergestellt ist.

PES und PSI

Im gemultiplexten Transportstrom werden jedoch nicht nur die PES der einzelnen Programme gebündelt, sondern auch die PSI. Dieses Kürzel steht für „Program Specific Information". Darunter fallen beispielsweise PID-Daten, die eine eindeutige Zuteilung der Datenblöcke gewährleisten (quasi als Liste aller Programme, von denen sich Pakete im Transportstrom befinden), CAT-Daten (Conditional Access Table), also die für etwaige Verschlüsselungen benötigten Informationen, oder auch NIT-Daten (Network Information Table) mit Informationen über das Übertragungssystem.

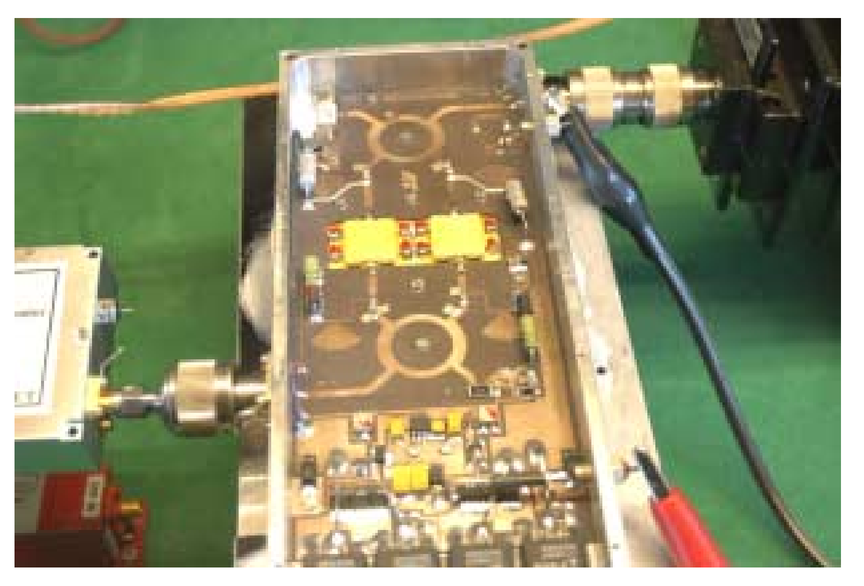
Erst wenn die Pakete aus einer Folge von 188 Bytes bestehen, von denen vier auf den Header entfallen, liegt ein MPEG 2-konformer Transportstrom vor, der per Uplink an den Satelliten gesendet wird. Wenn die Datenpakete schließlich die Settop-Box erreichen, steht wieder der umgekehrte Weg bevor. Der MPEG- Transportstrom wird durch den „System Decoder" geschleust. Dort wird er anhand der Angaben in den Headern der einzelnen PES wieder in die zusammengehörenden Video-, Audio- und sonstigen Datenströme aufgetrennt und zum ‚normalen" Decoder, dem Gegenstück des Encoders, geleitet. Dort werden die Daten dekomprimiert, sprich: rekonstruiert, so dass sie in der Form vorliegen, in der sie den D/A-Wandler durchlaufen und in ein sinnvolles analoges TV-Bild umgewandelt werden können. Dann steht dem Fernsehgenuss nichts mehr im Wege.

Halbleiter Rätsel...(1)



Zum Artikel „Zum Artikel „Die GaAsFet-Röhre“ im Heft 134, S.14 möchte ich, Philipp Prinz, DL2AM, Modultechnik www.DL2AM.de meine Erfahrungen weitergeben.

Da ich sicher weit über 1000 Linears aufgebaut und abgeglichen habe, erlebt man so manches an eigenen und Fremdfehlern. Bei den wenigen Bausatz-Verstärkern, die ich zurückbekommen habe, stellte ich fest, dass mit viel zu niedriger Temperatur gelötet wurde. Ich löte alles mit 420 ° C, dafür ist eine sehr kurze Erwärmungszeit notwendig. Siehe auch die Löthilfe von mir, veröffentlicht im CQ DL, Heft 5, 2004, Seite 344. Beim Anbringen von Fähnchen zum Abgleich sollten diese aus hartem, versilbertem Kupferblech sein und eine Wölbung nach oben aufweisen. Dies gewährleistet eine feste Auflage nach dem Anlöten auf die 50-Ohm-Leitung. Auch sollte unter dem Fähnchen kein Kolophonium sein, da dieses langzeitig sich auflöst und bei 10 GHz eine Leistungsminderung von bis zu 50 % verursachen kann. Die Fähnchen müssen fest auf die 50-Ohm-Leitung aufgelötet werden, sonst könnten diese sich lösen und Kurzschluß verursachen. Durch den eben erwähnten Abgleich mit Fähnchen auf maximal „output“ werden die Verstärker schmalbandiger. Bei niedrigen Frequenzen können die Fähnchen breiter und bei höheren Frequenzen schmäler sein. Beim verwendeten Netzteil zum Testen der Verstärker sollte die Ausgangsspannung mit so wenig wie nur möglicher Kapazität belastet sein. Dadurch entsteht eine schnellere Abschaltung der eingestellten Strombegrenzung. Beim Festschrauben der PCB’s sollten unter die Schrauben Wellscheiben gelegt werden.



Zu den Power-Fets kann ich nur sagen, dass diese sehr robust sind und nur bei grober Fahrlässigkeit Schaden nehmen. Ein paar Wärmefehler hatte ich, die sich dadurch zeigten, dass im kalten Zustand volle Ausgangsleistung, und bei Erwärmung die Leistung auf 0 zurückging und umgekehrt. Dass ein Fet nur noch die halbe Leistung oder ähnlich von der Nennleistung nach einiger Betriebszeit hatte, war von mir nie zu beobachten. Was bei uns Funkamateuren sich nachteilig auswirkt, ist das wechselnde Aus- und Einschalten der DC-Versorgungsspannung. Aus diesem Grund treten hohe mechanische Spannungen im Gehäuse und somit im Chip der Power-Fets auf, die dann zu Problemen führen können. Wenn größere Kühlkörper benutzt werden, wird dieser Vorgang etwas abgemildert. Man will es kaum glauben, dass z.B. bei einem 20 Watt HF-Power-Fet die Unterseite hohl ist und dadurch eine schlechte Auflage sich ergibt. Demzufolge entsteht ein entsprechend hoher Wärmewiderstand zwischen Fet und Kühlkörper. Über eine breite plane Schlichtfeile schiebt man ein paarmal die Unterseite des Power-Fet, bis bei diesem auf der ganzen Fläche eine sichtbare Reibung zu erkennen ist. Bei Leistungsabfall habe ich öfters die Koppel-Cs (HQ) gewechselt. Dies hat jedoch nie zum Erfolg geführt.

Wenn andere unbekannte Gas-Fet-Verstärker getestet werden, muss unbedingt zuerst die negative Spannung angelegt werden. Des öfteren kam vor, dass die Monitor-Diode, die zur relativen HF-Anzeige benutzt wird, defekt wurde. Meistens war dabei eine lange Zuleitung zur Monitor-Anzeige vorhanden, die nicht abgeschirmt war und auch keine Abblockung gegen andere HF-Einstrahlungen hatte. Wenn bei langer DC-Zuleitung zum Verstärker die DC-Spannung mit einem Relais zugeschaltet wird, können wie in einer Zündspule Induktions-Spitzen entstehen, die zu einer erheblichen Spannungserhöhung führen können. Diese erhöhten Spannungsspitzen reichen zum Teil durch die verwendeten Low-Drop-Regler und können nachgeschaltete Bauteile (Fet) zerstören. Schottky-Leistungs-Dioden können dies verhindern, wenn diese in die DC-Zuleitung (Freilauf-Diode) geschaltet werden. Auch sollte nicht HF auf den Eingang des Verstärkers gegeben werden, bevor die DC-Versorgungs-Spannung angelegt worden ist. Vor dem Aufschrauben der Koax-Stecker sollten diese geprüft und mit einem Pinsel innen gereinigt werden.

Immer wieder habe ich festgestellt, dass vorsichtige OMs die DC-Versorgungsspannung von Verstärkern von 0 Volt an nach oben geregelt haben, anstatt die nominale Spannung zu nehmen. Dies kann für Fets und auch andere Bauteile tödlich sein.

Ich wünsche weiterhin viel Freude bei unserem gemeinsamen Hobb und allen ATV-Amateurern schöne Weihnachten und ein gutes neues Jahr.

Philipp, DL2AM, M2252

Siehe zu diesem Thema auch Seite 41

Aktivitäten eines Ahnungslosen ☺

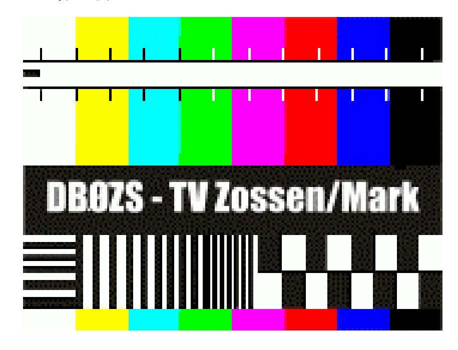
Armin Meier
DC7MA, M1977

Beim letzten OV-Treffen äusserte Peter, DL7PZ, nachdem der offizielle Teil abgehakt war, den Wunsch nach tatkräftiger Unterstützung bei notwendig gewordenen Restaurierungsarbeiten an DBØZS.

Was war zu tun? Es galt einige Antennenkabel auszutauschen, den 10 GHz-TX vom Manfred (DL7ZP) zu demontieren, und die Schüsseln für die Linkstrecken nach DBØKK neu zu justieren. Die 70 cm-Antennen sollten umgesetzt werden und Peter wollte den neuen Sender für 23 cm einsetzen.
Also doch eine Menge Arbeit.
Intern für mich stand fest, da kann man helfen. Auch, wenn ich nichts sehe, oder besser fast nichts, kann man trotzdem mit anfassen. Im Heft 131 schilderte ich ja schon meine besch... Antennensituation. Vom Berliner Relais DBØKK sehe ich nichts, seit es digital ist absolut nichts, und auf 3 cm erübrigt sich jeglicher Antennenaufwand, da auf der anderen Straßenseite, in Richtung Relais, erst einmal eine altehrwürdige Realschule der Länge nach zu durchqueren wäre.



Bei meiner Antennenhöhe ca. in Höhe des vierten Stockwerkes sind da noch zwei Etagen drüber. Dahinter ist ein Berg, der die Ideallinie um ca. 8 m überragt, und schließlich folgt noch ein Hochplateau, weltweit als Flughafen Tempelhof bekannt. Mit Hilfe eines topografischen Programms habe ich kürzlich feststellen können, dass mein Signal zu 75% unterirdisch zum Relais DBØKK verläuft. Kann man also vergessen. Folglich liegen meine Aktivitäten mehr bei DBØZS.



Beide Relais findet man in der Obhut des gleichen OV's. Nur, DBØZS steht in Zossen, einer kleinen Kreisstadt im Süden Berlins. Es hat seinen Standort in der dortigen Schule gefunden und diese Schule steht auf einem Berg. Dieses Relais ist zwar erheblich weiter weg von mir, hat aber offenbar nicht solche brutalen Hindernisse auf der Strecke. Folglich sehe ich dieses Relais nicht gerade berauschend, kann so aber am AFU-Geschehen teilhaben. Und, seit das Radar am Flughafen Tempelhof abgeschaltet wurde, sieht man sogar etwas. Es sollte umgebaut werden - ich hoffe, dass es entweder nie wieder eingeschaltet wird oder schon längst wieder läuft, nur nicht mehr so stört. Die hin und wieder durchsausenden Kometen kann man im Bild verschmerzen. Ich wollte also endlich mal wieder ein Relais rauschfrei sehen!
Es war ein herrlicher Samstagmorgen, Nebel lag in den Senken, ich fuhr also wie beschlossen zum Relais, 30 km gen Süden. Nach 10 km begann dann die Aktivität auf dem ATV-Kanal, die Berliner bündelten sich in Richtung Zossen.
Ich kam als erster an und sah die Antennen im Frühnebel auf dem Dach der Schule.
Es dauerte auch nicht mehr lange, da waren dann fast alle versammelt. Peter, DL7PZ, zeigte mir noch rasch den überholten 23 cm-Sender und erklärte mir, wieso zwei getrennte Basisbandaufbereitungen notwendig waren, und weshalb er den Sender überarbeitet hatte.
Der bisherige Sender hatte die Eigenart, das Videosignal trotz nachträglich eingebauter, veränderter Preemphasis nur pflaumenweich zu übertragen. Es gab keine Brillianz im Bild. Insgesamt wurde das Videosignal im Modulator kaputt



gemacht. Da er das nicht in den Griff bekam, wurde der Steuersender ersetzt. Ich konnte ihm noch berichten, das ich grundsätzlich alle Bilder in Farbe sehen konnte, nur das Testbild war schwarzweiss und synchronisierte sehr schlecht. Erklären konnte Peter sich das auch nicht, könnte aber damit zusammenhängen, weil ich das Signal ja nur sehr schwach empfange und somit in Grenzsituationen sofort die Auswirkungen mitbekomme.
Manfred, DL7ACQ, raucht noch schnell eine Zigarette, in der Schule darf er das ja nicht mehr...



Und Ulli, DL7QC, macht noch schnell ein Video vom neuen Sender.





Nachdem dann Manfred, DL7ZP, eingetroffen war, konnte es losgehen.
An dieser Stelle möchte ich noch an DO6TS, Thorsten, erinnern, der uns kürzlich viel zu früh für immer verlassen hat. Er war bei Störungen von DBØZS immer sofort zur Stelle und half nach besten Möglichkeiten.
Also ran ans Werk, jeder hatte reichlich zu schleppen. Antennen, Sender, Kabel, Koffer, Messgeräte usw. Da wir fünf Mann waren, ging es in einem Rutsch.
Im Schulinnern hatte ich gleich den typischen Schulmief in der Nase und ich dachte nach, wann ich das letzte Mal zur Elternversammlung musste.
Am Ende eines langen Ganges ging es dann endlich nach oben auf den Dachboden. Dort stand es, zentral in der Mitte der Fläche, von allen Seiten zugängig. Ein Haufen komprimierter Technik.



Es ging dann auch ziemlich schnell zur Sache. Peter setzte den Sender wieder in den Schrank ein und verstrippte die Kabel miteinander. Die beiden Manfreds verschwanden schnell aufs Dach und ich habe mich mit Ulli um das Anlöten von Steckern gekümmert, die auf dem Dach für die 70er- und die 13er-Antenne/n gebraucht wurden.
Schließlich sollte noch eine Schaltuhr eingebaut werden, die irgendwann in der Nacht einen „Zwangsreset“ der digitalen Empfänger machen soll. ACQ-Manfred hatte wohl durch seine Sendungen den RX schon ein paar Mal zum Aufhängen gebracht. Da Peter mit 220 V so seine Probleme hat, habe ich dann die Uhr auf die Hutschiene geschnappt und die RXe auf die neue Stromversorgung geschaltet. Währenddessen schraubten die beiden Manfreds auf dem Dach an den Antennen. Zeitgleich waren Michael, DL7TF, und Horst, DL7AKE, bei DBØKK am Schrauben. Sie richteten die Indoor-Kamera freundlicher Weise auf ihr S-Meter der Linkstrecke, so dass wir in Zossen den Erfolg der Spiegelverstellung sehen konnten. Insgesamt hat das aber relativ wenig gebracht, die Spiegel standen scheinbar schon optimal zueinander.

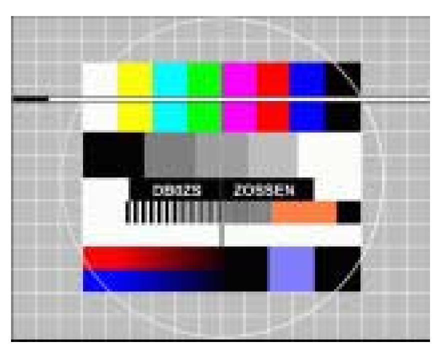


Peter sieht man hier in Korrespondenz mit der DBØKK-Crew auf dem ATV-Kanal.





Manfreds, DL7ZP, letzter prüfender Blick ins Gebälk. Der andere Manfred, DL7ACQ, ist noch da oben beim Strippen sortieren. Peter war von meinen Lötkünsten so überzeugt, dass ich anschließend da hochturnte und die N-Stecker angelötet habe. Das hat man davon!?
Inzwischen ging auch bereits der neue Sender in die Luft. Bei dieser Gelegenheit hat DBØZS auch gleich ein neues Testbild erhalten. Der durch den Farbbalken gehende helle Strich ist nicht etwa eine Radarstörung, sondern es ist das S-Meter.



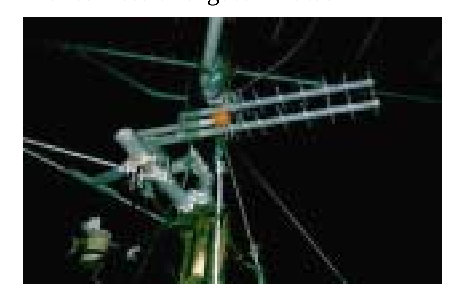
Kaum hatte ich den Stecker der 13er Antenne am VV dran, war auch schon das erste Bild zu sehen.
Nachdem dann (fast) alles erledigt war, machten wir Schluss und räumten zusammen. Vom Prinzip her konnte man mit dem Geschafften zufrieden sein. Leider verliefen die 70 cm-Versuche in DVB und analog nicht zufriedenstellend, aber wir haben Zeit...



Von der DBØKK-Krew bekamen wir noch eine nette Einladung via Linkstrecke.
Es ging wieder 30 km in Richtung Berlin. Mal sehen, ob das Bild besser geworden ist. Ich war nach ca.7 Std wieder zu Hause. Mein Kommentar zum neuen Bild von DBØZS fiel etwa so aus:
Wenn der MDR im Kabelnetz so gut ankommen würde, wär ich schon zufrieden...
Stabiles Bild, Farbe stabil, als ACQ vor der Kamera erschien, konnte ich an seinem Pullover die Maschen zählen...
Alles in Allem gesehen: Es hat sich gelohnt, auch wenn man selber nur passiv dabei sein kann. Mit anfassen kann manchmal sehr viel mehr sein. Ich sitze zwar immer noch im Tal, sehe aber inzwischen schon etwas besser ATV.

vy 73 de DC7MA, D24, M1977

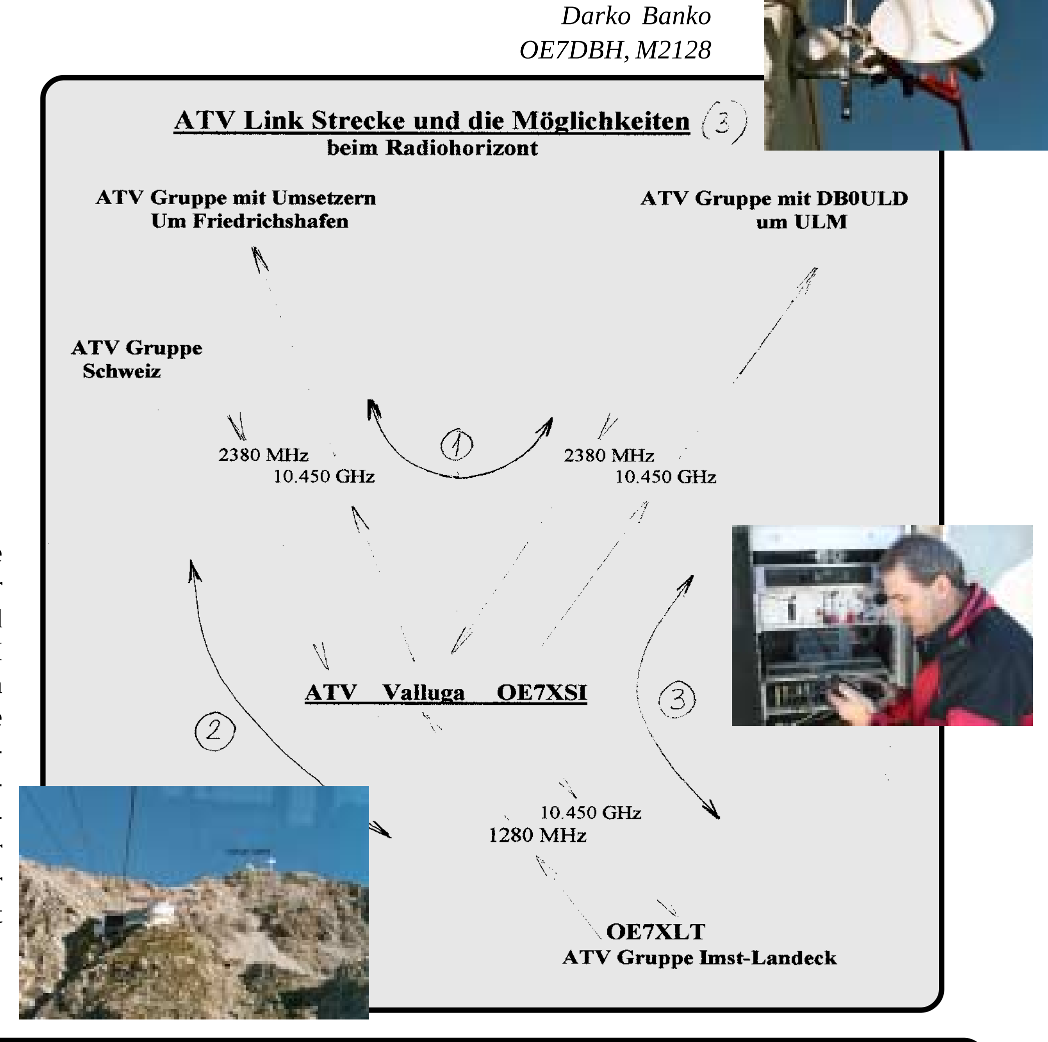
Noch ein aktueller Nachtrag: Ich sehe jetzt mit einem Antennenneubau manchmal DBØKK in DVB-S! Ich bleibe dran...
Frohes Fest und guten Rutsch



ATV-Relais Valluga 2809 m ü. NN ON AIR

Darko Banko
OE7DBH, M2128

Nach fast drei jährigen Bemühungen in Kroatien (TV-AMATEUR Heft 126) habe ich aus Mangel an Engagement und Interesse der dortigen Funkamateure in einer Verzweiflungsaktion den für Kroatien vorgesehenen Umsetzer wieder nach Österreich mitgenommen.



Bei den Arlberger Bergbahnen habe ich um eine Montageerlaubnis auf der Valluga nach gesucht (Juni 03) und vom ÖVSV das Rufzeichen OE7XSI bekommen (April 04). In drei großen Aktionen, wo mehrere Funkamateure beteiligt waren, wurden auch Sprechfunk und Paketradio neben dem ATV-Umsetzer in einen neuen 19 Zoll-Schrank eingebaut. Zur Freude der Deutschen, Vorarlberger und Tiroler Funkamateure ist das ATV-Relais seit Anfang September 2004 in Betrieb.

Fotos siehe Tiletseite

Technische Daten

Standort: Valluga-Gipfel 2809 m ü. NN bei St.Anton am Arlberg (an der Landesgrenze Tirol-Vorarlberg) Freie Sicht bis zum Horizont von Nordwest bis Nord.
Technische Daten:
Sendefrequenz von Valluga aus in zwei Richtungen auf der Frequenz 10.450 GHz FM-ATV mit dem **Tonträger** auf 6.5 MHz.Sender ist und bleibt auf Sendung NON STOP seit Anfang September 2004.
Die Möglichkeit zum Abschalten und Steuern per DTMF besteht. Sender-Ausgang Richtung DL hat 250 mW plus 20 dB Horn-Gewinn mit Mittelachse Richtung Friedrichshafen, vertikal polarisiert.

Im Dezember 2004 kommt noch eine 20dB Hornantenne vertikal Richtung Ulm dazu. Der zweite Sender-Ausgang mit 220 mW und 60 cm Parabol-Spiegel sieht zum OE7XLT am Krahberg bei Landeck (Tirol) hin, als Richtfunkstrecke des seit 13 Jahren bestehenden ATV-Umsetzers.
Empfangsfrequenz von DL ist 2380 MHz Horizontal mit 8-Element Gruppenstrahler mit Mittelachse, Richtung Riedingen -> Reutlingen, Tonträger 6.5 MHz, Sat-Receiver Programm 1.
Empfangsfrequenz von Tirol (OE7XLT) ist 1280 MHz horizontal mit Doppel-Quad-Antenne.
Empfangsfrequenz 1280 MHz (SAT- Receiver Prog.2) wird nur nach Bedarf geschaltet.

Per DTMF zum Steuern
(Steuerfrequenz auf dem 2 m-Band—> **oe7dbh@tirol.com**)

DTMF Ton	Bewirkt
1	Reset – TX ist ON
2	Wenn kein Signal, TX ON-OFF
3	Logo Einblendung
4	Kanal 1 von DL oder OE7XLT
5	Kanal 2 noch FREI
6	Kanal 3 Innen-Kamera
7	Kanal 4 noch FREI
8	Kanal 5 noch FREI
9	Kanal 6 Testbild (mit #)
0	TX Aus
*	2 m Ton dazu
#	Testbild ein
A	RX Programme rauf
B	RX Programme runter

Kritik, Ideen, Vorschläge und Komplimente zu diesem Projekt sind gerne willkommen bei **oe7dbh@tirol.com**

Horkheimer Preis 2005

Auch 2005 wird der Rudolf Horkheimer Preis für besondere Verdienste um die Belange des Amateurfunks, seine Weiterentwicklung, und die Ziele des DARC, verliehen. Der Preis kann an eine oder mehrere Personen, sowie an Einrichtungen verliehen werden und ist nicht auf Mitglieder des DARC beschränkt. Vorschlagsberechtigt sind Mitglieder jedes der IARU angeschlossenen Amateurfunkverbandes. Selbstbewertung ist zulässig. Der Preis besteht aus einer geätzten Glasplatte (siehe Bild) und ist mit einem nicht persönlichen Geldpreis verbunden. Vorstand und das Preisgeld kann in völligem Ermessen des Empfängers für die Förderung des Amateurfunks eingesetzt werden.
Der Preis wird bei der Eröffnung der HAM RADIO 2005 in Friedrichshafen verliehen. Die Vorschläge müssen bis zum 31. März 2005 eingereicht werden. Anzugeben sind Name und Adresse des Vorgeschlagenen, eine kurze Begründung und eventuell Zusatzinformationen. Adressat ist die DARC-Geschäftsstelle, Lindenallee 4, 34225 Baunatal.
Die Entscheidung der Jury ist endgültig und nicht anfechtbar. Sollte kein geeigneter Kandidat vorgeschlagen werden, so wird der Preis nicht vergeben.





Textausgabe auf 3 cm von DBØIL (bei Standardeinstellung und ohne Signale auf den Eingaben, sonst alle 9 Minuten)

Jürgen Schaefer, DJ7RI, M2571
Tel. (0431)203428
FAX (0431) 2606607
E-mail: **jschaefer@ki.tng.de**

Die DBØIL Story

Die Bemühungen um den Funkbetrieb ATV führte eine aktive Gruppe im Bereich Kiel zusammen

Seit dem Jahr 2001 schalteten sie jeden Tag zusätzlich zu ihren ATV-Versuchen täglich um 19:00 Uhr ihre Geräte ein, um in einer Art Videokonferenz miteinander in ATV zu kommunizieren. Ein Quadsplitter für die Darstellung von 4 farbigen Videosignalen auf einem Bildschirm und die rundstrahlende Aussendung auf 23 cm ermöglichte den Akteuren in ATV die gleichzeitige Teilnahme für die Sendung und den Empfang. Die Frequenz 144,775 MHz diente in FM zur Koordination der Aktivitäten. Schließlich wurden neben dem 13 cm- und 23 cm-Band auch 3 cm und 6 cm für diese Aktionen erschlossen.

Bei einem Treffen der Kieler ATV-Gruppe am 10.10.02 entschieden sich die Teilnehmer, unter dem Namen „IGAF in SH“ (Interessengemeinschaft Amateurfunk-Fernsehen in Schleswig Holstein) *gemeinsam*, die Betriebsart Fernsehen zu fördern. So kam es, dass der Plan der Gründungsmitglieder DB6LK, DC6LR, DD2LU, DF2LF, DG1LAG, DH7SA, DJ7RI, DL1FN, DL1LHL und DL4LBY, einen ATV-Repeater zu bauen und zu betreiben, inzwischen Wirklichkeit geworden ist.

Auf einem Hochhaus auf dem Ostufer der Kieler Förde war schon lange der Digipeater DBØIL in ca. 85 m Höhe über NN für das Packetnetz installiert. Der verantwortliche SysOP Manfred, DF5LMD, versprach uns seine Unterstützung bei dem Vorhaben, den ATV-Repeater am gleichen Ort aufzubauen. Der Vermieter und der Betreiber des dort befindlichen Mobilfunkknotens erklärten sich mit der Erweiterung um ATV einverstanden. Nachdem auch der Vorstand des Distrikts keine Einwände hatte, konnte Anfang 2003 der Antrag zur ATV-Erweiterung der Koordination des DARC und der RegTP zugestellt werden. Damit waren die Grundlagen für das Relais geschaffen. Jetzt wurde auch mit dem Bau der Station begonnen.

Am 01. Mai 2003 stellte sich die IGAF in SH zum ersten Mal beim Treffen der Funkamateure in Eckernförde öffentlich vor. Mit einem Vortrag über ATV, der VCD „Was ist ATV“, informierte die IGAF auch über Ihre Ziele. Erlöse aus Flohmarktaktionen, Spenden durch die Abgabe der CD, Zuschüsse und Material aus den Reihen der Mitglieder bildeten eine gute Basis für den geplanten ATV-Repeater. Allen Spendern sei auf diesem Wege noch einmal gedankt.

Während DL1LAG, Horst, eine Konsole zur Aufnahme der künftigen Station montierte und die ersten Installationen der Netzversorgung ausführte, begann sein Sohn Mathias, DL4LBY, mit der Entwicklung einer Video- und Audiomatrix.

Natürlich wollten wir allen künftigen Nutzern weiterhin über verschiedene Frequenzen den gleichzeitigen Zugang zum Repeater ermöglichen. Auch der ATV-Repeater DBØOHO in ca. 45 km Entfernung sollte auf 3 cm empfangen werden können. Um die Möglichkeiten von Versuchen und Experimenten zu erhöhen, wurden Empfangseinrichtungen für 10220 MHz, 10400 MHz, 2343 MHz und 24220 MHz vorgesehen. Die Sender sollten auf 10180 MHz und 5712 MHz arbeiten.

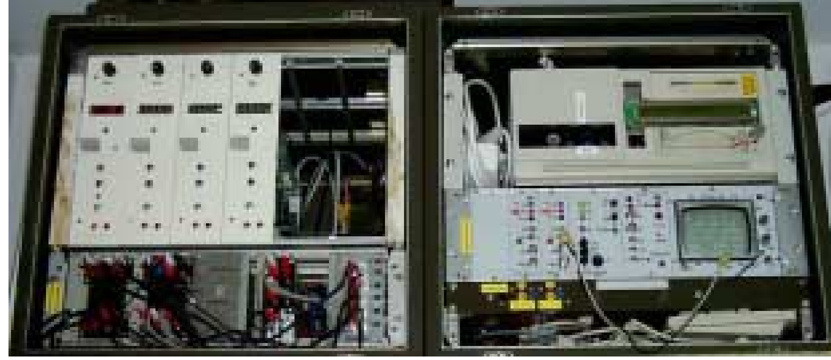
Nach der ersten Kostenabschätzung wurden nach einer Spendenaktion zwei fertige Sendebaugruppen incl. PLL zur Frequenzkontrolle bei der Fa. Lechner eingekauft. Ein paar Modifikationen und die Ergänzung mit Preemphase und Tiefpass für den Videozweig machen aus den Teilen recht brauchbare Steuersender.

Die Vervierfacher und Treiber von Fa. R. Zech und Endstufen aus dem Sortiment von D. Fischer vervollständigen die Anlage. Eingebaut in wasserdichte stabile Gehäuse sind sie für den Servicefall gut erreichbar, ca. 4 m unterhalb der Antennen montiert. Hohlleiter verbinden die Sendeendstufen mit den entsprechenden Hohlleiterschlitzantennen. Hochwertige, selbstgebaute Hohlleiterfilter sorgen für zusätzliche Selektion, ohne die Leistung zu sehr zu reduzieren.

Die Antennenanlage baute DL1LAG mit Zuarbeit von DL1LHL und DF2LF komplett in seiner Garagenwerkstatt zur Probe auf. Dazu gehören neben den Sendeantennen auch die Antennen und Empfangskonverter für den 3 cm- und 13 cm-Empfang sowie ein Offsetspiegel für den Empfang von DBØOHO. Die 13 cm-Hohlleiterschlitzantenne wurde von DL1FG, Helmut, aus Einzelblechen gefertigt. Die Schlitze feilte er von Hand. Gerade die vorzügliche Zusammenarbeit bei der Erstellung der komplett selbstgebauten Antennenanlage hat der Gruppe erhebliche Kosten eingespart.

DJ7RI baute den Sendeteil und ein Diagnoseboard zur Funktionskontrolle der Sender auf. In einem 19“ Einschub

befinden sich die zwei Lechner Senderbaugruppen zur Frequenzaufbereitung einschließlich Basisband, die Textsteuerung und Textgeber für die Rufzeichenausgabe, das Sprachmodul, ein s/w-Videomonitor und ein selbstgebauter 2 m-Sendeempfänger zur DTMF-Steuerung sowie die Stromversorgung.
Jeder der 2 Sender erhielt einen eigenen OSD-Textgeberbaustein von Klein electronic, DL1IE, zur Rufzeichennennung. Die OSD-Bausätze spendete unser neues Mitglied DL1FG, der sie auch zusammenbaute. Ein alter Quelle s/w-TV-Empfänger wurde als „Monitor für alle (Service) Fälle“ umgebaut und ein kleines „Spielzeug“- Sprachmodul liefert bis heute problemlos die Rufzeichenansage.
Manfred, DF5LMD, als verantwortlicher SysOP sorgte mit seiner Hard- und Software zur Fernsteuerung und Abfrage von Daten für die Anbindung an den Packet Digipeater. Zur Ferndiagnose werden Überwachungssignale erzeugt, die Auskunft über Temperatur und Zustand von Versorgungsspannungen sowie Funktion von diversen Einzelbaugruppen an den Digi liefern.
DL1FG bestückte die Platinen des Synchronauswerters und DF2LF, Jürgen, bereitete die SAT-Receiver für den Einbau in das Gehäuse vor. Bei ihm zu Hause liefen nun alle Aktionen zusammen: 2 Gehäuse mit je 9 HE standen für den Einbau des Sendeeinschubes, die Empfängermodule, den 386er PC und die von DL4LBY fertig gestellte Video- und Audiomatrix zur Verfügung.
Endlich traf am 07.02.04 , etwa ein Jahr nach der Antragstellung, auch die Lizenz der RegTP ein. Nur wenig später konnte, nach kurzer Integrationszeit für den Zusammenbau der Baugruppen, der Termin für den Aufbau am Standort festgesetzt werden.
Vom 16.04.04 bis zum 18.04.04 waren die IGAF-Mitglieder mit der Installation vor Ort beschäftigt. Durch die gute Vorarbeit, den Leistungseinsatz der Helfer und das hervorragende Wetter an diesem Wochenende gab es keine Pannen. Am Abend des 18.04.04 konnten erste ATV-Verbindungen über DBØIL abgewickelt werden.
Natürlich gab es kleine Korrekturen und Änderungen an Teilen der Hard- und Software sowie Erweiterungen durch den längst in Funktion befindlichen Bildleser, die Außenkamera und den Aufholverstärker für die Audio- und Videosignale der SAT-Empfänger. Die 24 GHz Eingabe konnte aus Kostengründen und der Antennenfrage noch nicht verwirklicht werden. Wir arbeiten daran. Bis zum Juni 2004 wurden etwa 1950 Stunden aufgewendet. Bislang eingesetzte finanzielle Mittel und Materialspenden haben einen Umfang von zusammen ca. 3200 Euro.
Die guten und schnellen Ergebnisse beweisen die besonders erfolgreiche Zusammenarbeit und Leistungsfähigkeit einer Interessengruppe für ein solches Projekt. Ein Repeater lebt schließlich von den Erbauern *und* den Usern. Darum freut sich die IGAF auch über die neuen Mitglieder DB6LR, Rüdiger, und DO1LKR, Klaus, (Stand v. Juni 2004).
Wer sich für die IGAF in SH interessiert, setzt sich bitte mit DF2LF in Verbindung. Weitere Kontakt- und Infomöglichkeiten: z.B. für Urlauber und Besucher in Schleswig Holstein, für Empfangsberichte, Reichweiten, User usw. steht die Frequenz 144,775 in FM sowie die homepage **www.ki.tng.de/~jschaefer** zur Verfügung.



Station: RX Einschub links oben, Audio/Video MATRIX links unten, PC 386 rechts oben, Sendereinschub mit 2m RX und Videomonitor r. unten.



Antennenanlage: 5712(TX) Mitte oben, 2343 (RX) links oben, 10180(TX) links unten, 10400(RX) rechts oben, die sep. 2 m Empfangsantenne links neben der Rundfunkantenne.

Vorläufiges Kurzdatenblatt: ATV Repeater DBØIL

Verantwortlicher: DF5LMD (und alle User)
Standort Ostufer Kiel, Loc.: JO54CH
Antennenhöhe über NN: ca. 85 m
Antennen: horizontal, rundstrahlend, Hohlleiterschlitzantennen für 10180, 10400, 5712 MHz, 2 m DTMF-Empfang Vertikalstab, 60 cm Spiegel für 10220 MHz (DBØOHO)
Sendefrequenzen, analoge Ausgaben: 10180 MHz, 5712 MHz
Tonunterträger für Sender und Empfänger: 6,5 MHz
Empfangsfrequenzen, analoge Eingaben: 2343 MHz, 10400 MHz, 24220 MHz (24220 MHz ist noch nicht in Betrieb)
Betriebsbereitschaft: 24 Std /Tag, Nur während des DBØOHO Monitoring muß der 10 GHz Sender vorübergehend abgeschaltet werden.
Steuerung: Videosignale auf den Eingaben führen sofort zu einer Ausgabe. Besondere Befehlseingabe per DTMF auf 144,775 MHz. Packet z.Zt. nur für autorisierte User.
Besonderheiten:
Steuerung und Kontrolle über den Packet Digipeater DBØIL, Monitoring von DBØOHO, Außenkamera und Bildleser für mehr Informationen, Bildaussendung durch Quadsplitter möglich, Duplexbetrieb durch mehrere Eingabefrequenzen.
Nachtrag vom November 2004: Die IGAF in SH begrüßt die neuen Mitglieder: DD6VPO, DB6LR, DO1LKR, DF1LU und DH8LU. Auf 24 GHz wurde der ATV Konverter von Kuhne electronic, DB6NT, eingesetzt. Eine Hohlleiterschlitzantenne wurde inzwischen im Verfahren Drahterodieren. hergestellt. Die Eingabe 24220 MHz ist ab etwa Ende Dezember 2004 empfangsbereit. Die Eingabe 10400 MHz konnte von der Monitoring Empfangsfrequenz 10220 MHz so gut entkoppelt werden, dass eine Abschaltung der 3 cm-Ausgabe nicht mehr notwendig ist.

Informationen von Dirk Fischer Elektronik (DFE)

Am 01.03.2003 hat Philipp Prinz, DL2AM, den größten Teil seines weithin bekannten Geschäftes Philipp Prinz Modultechnik nach 14 Jahren an seinen Nachfolger Dirk Fischer, DK2FD, übergeben.

Inzwischen wurde die Organisation der Bausätze und der Endstufen fast vollständig geändert, außerdem sind einige neue Linear-Endstufen, z.B. neue LdMosFets (auch für DATV) und 24 GHz hinzugekommen. Wir arbeiten ständig an neuen Entwicklungen, falls Sie eine neue "Technologie" entdecken, fragen Sie einfach mal an - es ist gut möglich, dass wir bereits daran arbeiten!

Leider können wir in dieser Anzeige nur einige Beispiele zeigen. Wir bieten inzwischen fast 100 verschiedene Endstufen von 23cm bis 24 GHz und von 1 Watt bis 400 Watt an.
Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage: www.dk2fd.de

Falls Sie keinen Internetzugang haben, können wir Ihnen auch gern eine Preisliste (Fotos z.Z. nur im Internet) zusenden.

Auf Wunsch montieren wir die Endstufen auf einem Kühlkörper und versehen diesen bei hohen Leistungen auch mit entsprechender Zwangsbelüftung - natürlich insbesondere für ATV-Dauerbetrieb!

Einige Abbildungen unserer Endstufen









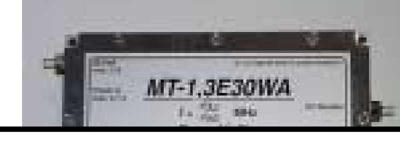












Wir wünschen unseren Kunden ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2005

Und noch ein wichtiger Hinweis: Wir sind gern bereit, Ihre Ideen -nicht nur bei Linear-Verstärkern- sondern auch für Frequenzumsetzer und Vorverstärker etc. umzusetzen. Voraussetzung ist, dass wir mindestens eine kleine Serie auflegen können.
Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir haben so etwas schon mehrfach realisiert!

Wir entwickeln und fertigen Baugruppen und Systeme für den professionellen Bereich bis 26,5 GHz:
Leistungsverstärker, Low-Noise-Vorverstärker, Frequenzumsetzer, Filter, Antennen etc.

PS: vy73 an alle ATV-Amateure von Philipp Prinz, DL2AM

www.dk2fd.de

Dirk Fischer Elektronik
Stormstraße 23
48565 Steinfurt

E-mail: DK2FD@t-online.de
Tel.: (02551)9969138
Fax: (02551)9969139

DFE

Aktuelle Spalte

2,4 GHz...

Mit den GIM-Sendern begann die Belebung „unseres 13 cm-Bandes“.

Manches wurde dort schon absichtlich oder rein zufällig empfangen und gesehen. Was sich aber in der letzten Woche im November einem OM in Manheim auf dem Monitor zeigte, und was er aufzeichnen konnte, das war schon hart.

Am Abend des 30.11.2004 waren diese makaberen Bilder bei RTL unter RTL-EXTRA zu sehen.

Die s/w-Kamera eines 2,4 GHz-Video-Senders zeigte einen im Bett liegenden alten Mann (91) und eine Anverwandte als „Pflegerin“, die - über den Begleitton deutlich hörbar - diesen Pflegebedürftigen mit den übelsten, wüstesten Schimpfworten bedachte. Dabei prügelte diese „Pflegerin“ auf den alten wehrlosen Herrn heftig und gewaltsam ein.

Der zufällig zusehende OM erfüllte seine menschliche und gesetzliche Pflicht, informierte die Öffentlichkeit und stellte die Video-Aufzeichnung zur Verfügung. RTL recherchierte, Polizei und Krankendienst übernahmen den Fall. Der völlig ausgezehrte Kranke wurde in ein Krankenhaus gebracht und soll inzwischen in der Lage sein, über sein Martyrium zu berichten.

Die „Pflegerin“, die auch Vollmacht über das bedeutende Rentenkonto des Hilflosen besaß, kann die gerechte Strafe erwarten.

Fazit: Der Amateurfunk hat wieder einmal gezeigt, wie wichtig es sein kann, dass es ihn gibt!

Vy 73 Heinz, DC6MR



135

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

☐ **Adress-Änderung**
☐ **Konto-Änderung**
☐ **Einzugs-Ermächtigung**
☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



135

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 25.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1

3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 15.—

4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2005 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2005 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2005 EUR 25.— + 1 x 5.-- EUR Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

135

Bitte senden Sie mir :
Bestell-Nr.:......../............/............./............./............./..........
\+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—

Den Betrag von EUR _________ bezahle ich:

☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck** **Nur aus DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
☐ **Durch VISA/Master-Card: Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213
DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463
IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

☐ **Adressänderung** ☐ **Kontoänderung** ☐ **Einzugsermächtigung** ☐ **Kleinanzeige**

Name____________________ **Vorname**____________________

Call____________________ **AGAF-M.Nr.** ________ **DOK**________

Straße____________________ **PLZ/**________ **Ort**____________________

Tel. ____________________ **Fax:**____________________

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank____________________ **(BLZ)**____________________

Konto-Nr.:____________________ ***(nur bei Konten in DL möglich)***

Datum____________________ **Unterschrift**____________________

Vorstand und Redaktion wünschen allen Mitgliedern, Lesern, Autoren, Inserenten und Freunden der AGAF ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2005

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

____
Name, Surname, Nom, Call *Tel.*

____

____

____

____

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber____________________

Konto Nr.:____________________

Bankleitzahl____________________

Geldinstitut____________________

☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck. Nur DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto Stadtsparkasse Dortmund BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213 DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX**
oder
☐ **Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63 IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**

☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Datum *Unterschrift*

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

Nr.	Artikel		Preis
S1	TV-AMATEUR Einzelhefte als Kopie lieferbar bis Heft 102, EUR 3.- ab H.103, EUR 5.- ab H. 123,	EUR	6.—
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)	EUR	3.—
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)	EUR	3.—
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92	EUR	3.—
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93	EUR	5.—
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	EUR	2.50
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	EUR	2.00
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten	EUR	3.—
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten	EUR	1.—
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93	EUR	7.00
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93	EUR	7.00
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94	EUR	7.00
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94	EUR	7.00
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13	EUR	7.00
S24	Der griffige AGAF-Kugelschreiber EUR 1.— + 1.50 Porto =	EUR	2.50

Positiv- oder Negativfilm angeben

Inserenten-Verzeichnis



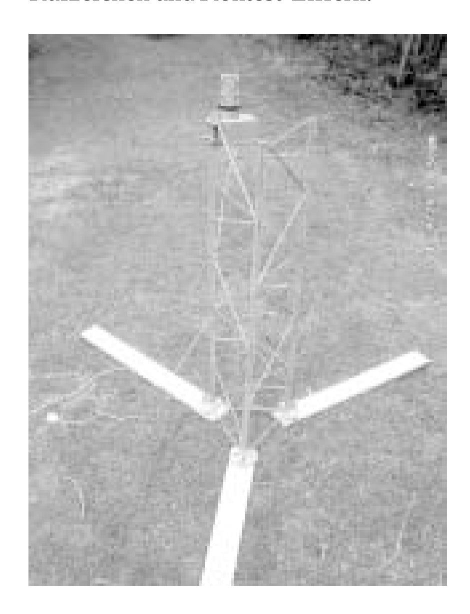
Großbritannien

CQ-TV 208

Internationaler ATV-Kontest 11.-12.9.2004

(Graham Hankins, G8EMX)

Um eine Vorstellung von der tatsächlichen Aktivität zu bekommen, wollte ich beim Kontest dabei sein. Die Woche davor konnte ich zur Vorbereitung nutzen, vor allem zum Aufbau einer stabilen freistehenden Mastkonstruktion, zum Reinigen des Caravan und zum Bereitstellen von Sender, Empfänger, Testbild mit Rufzeichen und Kontest-Ziffern.



Die Zeiteinteilung des Kontests - von 18 Uhr MEZ Samstags bis 12 Uhr Sonntags - hat mich immer gewundert, denn das bedingt wichtige Kontakte während der Nacht. Warum dauert die Aktivität nicht von Samstag morgen bis Sonntag abend? Wenn man wie viele ATV-Kontest-Stationen portabel arbeitet, muss man entweder einen Caravan oder ein Zelt mit Camping-Erlaubnis über Nacht haben.

Am Sonntag morgen um 7 Uhr kam ich am höchsten erreichbaren Punkt der „West Midlands“, dem „Barr Beacon“ mit 226 m ü. NN, bei klarer Sicht mit dem Caravan an. Weil beim Kontest oft die Antenne gedreht werden muss, hatte ich einen neuen Rotor gekauft, der 240 V Netzspannung braucht. Zum Glück besaß ich einen Spannungswandler und eine gut geladene Caravan-Batterie. 2 m- und 24 cm-Beam waren bald auf dem Drehmast montiert, und ich horchte auf dem ATV-Anrufkanal 144,750 MHz - nichts zu hören. Irgendwann tauchte die Severnside-Gruppe auf, und das Gespräch auf 2 m klappte gut. Allerdings schlug der Bild-Empfang fehl. Während des ganzen Vormittags waren keine anderen Kontest-Stationen zu hören. Einige bekannte Rufzeichen aus Wolverhampton und Telford erschienen und empfingen auch Bilder von mir, aber das reichte nicht für formale Kontest-Verbindungen. Schließlich wurde der Tuner im „Dove“-Receiver verdächtig warm, und ich konnte keine Abstimmspannung mehr messen. Das war das Ende meiner „Expedition“.
Also hatte ich auf diesem guten Standort nur eine Konteststation gehört, keine mit Bild gearbeitet und nicht mal den Umsetzer in Stoke (GB3UD) gesehen. Vielleicht waren die Straßenbäume im Westen im Weg? Auf jeden Fall werde ich den Empfänger reparieren und dort oben noch mal einen Versuch machen.

10 Jahre GB3TM

(John Lawrence, GW3JGA)

Der 23 cm-ATV-Umsetzer an der Nordküste von Anglesey (Nord-Wales) ging im Juli 1994 „in die Luft“ und war seitdem praktisch ohne Unterbrechung aktiv. Es ist alles noch original außer zwei Lüftern, einem Eingangskondensator und den Antennen. Dafür, dass die Geräte nicht in einem Gebäude oder im Shack eines OM stehen, sondern in einem Stahl-Behälter im Freien auf einem 200 m hohen Berg, ist das ein gutes Ergebnis. Sturm und Regen peitschen dort im Winter die Irische See, und im Sommer brennt die Sonne herunter. Die Alford-Schlitzantennen wurden vor einigen Jahren erneuert, denn durch die andauernden Vibrationen im Wind waren interne Lötstellen gebrochen.



GB3TM hat inzwischen eine 3 cm-Eingabe, ihre Antenne überstreicht das Gebiet südlich des Relais. Ein brauchbares FM-ATV-Signal auf 10340 MHz wird automatisch nach 1316 MHz umgesetzt. Im August 2004 machten Mitglieder der GB3TM-Gruppe Versuche aus 18 km Entfernung und prüften Ansprechempfindlichkeit und Umschaltung zwischen 3 cm- und 23 cm-Eingabe. Auf dem Foto sind v.l.n.r. GW3JGA mit seiner Gunndioden-Sender-Schüssel, GW8FEY mit ähnlicher Ausrüstung und GW4KAZ mit einem zum Sender umgebauten „Blue-Cap“-LNC in einer Offset-Schüssel. Am Relais war das LNC-Sendesignal zwei Bildqualitäts-Stufen besser als das der Gunndioden-Sender. Verantwortlich für GB3TM ist David, GW8PBX.

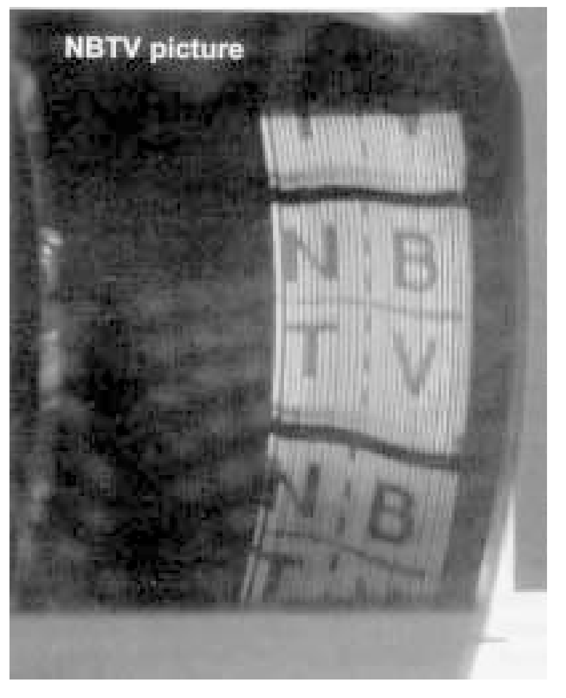
NBTV-Demonstration

(John Lawrence, GW3JGA)

Vor einem vollbesetzten Saal im Conway Valley Amateur Radio Club führte GW3JGA mehrere Methoden vor, wie man 32 Zeilen-NBTV-Bilder erzeugt und darstellt. Der Haupt-“Televisor“ war ein mechanisches Nipkow-Scheiben-System nach Baird mit einem 35 LED-Array als Lichtquelle. Daneben wurde auch ein umgebautes Oszilloskop zur NBTV-Anzeige verwendet.



Als Bildquellen dienten ein CMOS-Testbildgenerator, Bilder von der NBTVA-CD und Live-Video aus einem digitalen 625 Zeilen-nach-NBTV-Konverter, der von einem normalen Camcorder angesteuert wurde. Mitglieder des gastgebenden Clubs konnten sich so selbst über den mechanischen 32 Zei-



len-Monitor betrachten. Das nur 2 x 3 cm „große“ Bild wurde vergrößert durch die Übertragung mit einer Pye-Röhrenkamera, deren Vidicon-Speichercharakteristik das Flackern abmildert, und Wiedergabe auf einem normalen 625 Zeilen-Monitor. Das Ergebnis war verblüffend gut.

Leserbrief an BATC-Vorsitzenden Trevor Brown

(Ian Waters, G3KKD)

Hallo Trevor, ich las mit Unruhe Deinen Text im letzten Heft, wo Du vermutest, dass der Club in Zukunft das Magazin nicht mehr in gedruckter Form verbreiten könne. Ich meine, für viele Leute ist die CQ-TV der Club. Wenn die Zeitschrift nicht regelmäßig geliefert würde, hätten sie den Club bald vergessen, und die Mitgliedszahlen würden tatsächlich sinken. Manche Leute mit Breitbandzugang mögen praktisch in ihren Computern leben - andere tun das nicht. Wenn die wüssten, dass CQ-TV zum Download bereitsteht, müssten sie sich einwählen und sie stundenlang herunterladen. Danach braucht man Zeit zum Lesen am Bildschirm - nach meiner Erfahrung auch nicht ganz einfach. Das geht nicht mehr im Bett, im Zug oder auf dem Klo. Drukken ist nicht nur eine Frage von Zeit oder Tintenkosten. Mein CQ-TV-Archiv reicht fast zurück bis zur ersten Ausgabe, und ich stöbere oft darin, besonders bei der Vorbereitung eines Projekts. Ich könnte gar nicht ohne das Archiv arbeiten.

Einerseits macht unser Redakteur einen tollen Job, andererseits möchte ich fragen, ob wir tatsächlich ein farbiges DIN A4-Hochglanzmagazin brauchen? Viele andere Spezialistengruppen veröffentlichen ihre wichtigen Infos in einer etwas bescheideneren Form. Aber wenn wir doch elektronisch verbreiten müssten: während vieles nur einmal gelesen wird, könnte man die rein technischen Artikel denen, die es brauchen, in Druckform liefern? Dafür würde ich persönlich mehr bezahlen. Ich verstehe Deine Argumente mit den hohen Kosten, aber ich bitte den Vorstand, sich alles gut zu überlegen.

Ein anderes Thema: inzwischen solltest Du Kopien der (erbetenen) E-Mails zwischen Uwe (DJ8DW) und mir bekommen haben. Sie scheinen zu belegen, dass DATV in QPSK auf 70 cm mit den AGAF-Platinen nicht so einfach zu machen ist, wie wir gehofft hatten. Ich bleibe dran, aber möglicherweise müssen wir doch mit GMSK arbeiten. Auf 23 cm habe ich jedenfalls hervorragende Versuchsergebnisse.

73 Ian

DATV-Erfahrungen in Australien

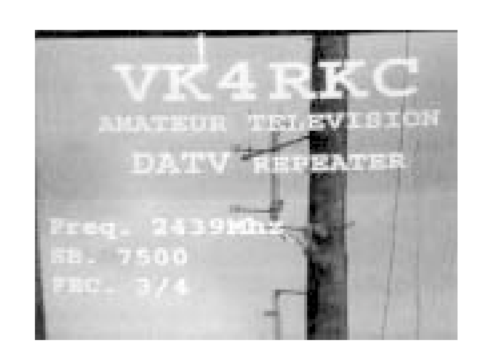
(Richard L. Carden, VK4XRL)

In den vergangenen Monaten wurde unser ATV-Umsetzer VK4RKC in Brisbane auf Digital-Betrieb umgebaut. Zunächst haben wir einen Digital-Receiver installiert, so dass auf 1250 MHz entweder FM-ATV oder DATV empfangen und nach 426,25 MHz (AM-ATV) umgesetzt wird. Die Testergebnisse sind bisher ermutigend, meistens reichen digital 1 Watt Sendeleistung für B5-Bildqualität. Der 1250 MHz-DATV-Sender muss folgende Parameter einhalten: SR 7500, FEC 3/4 und ggfs. zwei Transport-Streams (Video 1 = 4800, Video 2 = 4600). In der nächsten Zeit soll ein weiterer Receiver für den zweiten Digital-Kanal eingebaut werden.

Für die neue DATV-Ausgabe haben wir



im 13 cm-Band die Frequenz 2439 MHz gewählt, denn wir konnten einen kommerziellen MDS-Sender erwerben, der 50 W in FM-ATV oder 15 W digital abgibt. Vorher haben wir ihn auf einen 70 MHz-ZF-Eingang für den DATV-Exciter von SR-Systems umgebaut, der die gleichen Parameter benutzt wie auf 23 cm. Zum Empfang dieser Ausgabe hat sich ein Downconverter von „Minikits“ (Australien) bewährt, allerdings wird das Signal manchmal gestört durch andere Aktivitäten wie WLAN-Systeme und tragbare Videosender im gleichen Band. Weil wir nur 10 MHz Bandbreite belegen, könnten wir versuchen, durch Verschieben der Mittenfrequenz den Problemen auszuweichen. Aus der SR-DATV-Einheit kommt eine Kennung, die auch die Sendefrequenz und die Parameter ausgibt.



Blick-USA

(ATVQ)

Erdung und Brummschleifen

(Tomi H. Engdahl, Finnland)

Als Brummschleife wird die Erscheinung bezeichnet, die tiefe Summtöne in Tonverbindungen oder vertikal durchlaufende horizontale Störbalken in Videosystemen verursacht. In ganz schlimmen Fällen können Computer abstürzen oder gar Elektronikteile beschädigt werden.

Brummen mit Netzfrequenz (50 Hz und Harmonische) taucht in unsymmetrischen Kabelsystemen auf, wenn über die Abschirmung Ausgleichsströme zwischen verschiedenen Geräten fließen. Selbst symmetrische (professionelle) Audio-Verbindungen sind nicht völlig davor gefeit. Auch studierte Elektronik-Ingenieure können rätseln, woraus Erdschleifen entstehen, denn sie sind entweder auf Starkstromverteilung oder auf stromverbrauchende Geräte spezialisiert. Bei deren Entwicklung entstehen so Inkompatibilitäten und als Konsequenz daraus Brummschleifen.

Mit diesem Artikel soll etwas Licht in diese Erscheinungen geleitet werden, so dass man in Zukunft die Ursache kennt und vielleicht solche Probleme vermeiden kann.

Erdungs-Grundlagen

Die Erdung eines elektrischen Systems ist aus verschiedenen Gründen notwendig, vor allem zur Sicherheit der Nutzer, und zum Schutz der Geräte selbst im Fehlerfall. Der Erdungs- oder Schutzleiter soll für Fehlerströme einen niederohmigen Weg bieten, so dass eine Netzsicherung schnell die Stromleitungsverbindung auftrennen kann.

Beim Begriff „Erdung" unterscheidet man einmal die bewusste Verbindung eines elektrischen Leiters mit einem Erdungsstab im Untergrund, zum Anderen die „Masseverbindung" zwischen elektrischen Geräten, während beide Systeme optimalerweise an einem Punkt miteinander verbunden sind.

Durch Blitzschlag oder ungewollten Kontakt von Niederspannungs-Versorgungsleitungen zu Hochspannungs-Überlandleitungen kann lebensgefährliche Überspannung in Gebrauchsgeräte gelangen. Durch die zusätzliche Erdverbindung (Schutzleiter) wird dafür ein alternativer Weg geboten, der die Schadensentwicklung minimiert. Wenn ein Metallgehäuse geerdet ist, und Netzspannung damit Kontakt bekommt (z.B. durchgescheuertes Kabel), löst die Schutzsicherung augenblicklich aus und trennt gefährliche Spannungen ab, bevor z.B. ein Brand ausgelöst wird. Der Hauptzweck der Schutzerde im elektrischen Versorgungssystem ist also Betriebssicherheit neben der Sicherheit des Nutzers (mit unerlaubten Mitteln überbrückte Sicherungen verhindern beides!).

Erdungsverbindungen werden oft auch als gemeinsames Massepotential für alle Geräte im Raum benutzt. Das kann gut gehen, aber bei anspruchsvollen Systemen für Audio- oder Videozwecke ist das nicht immer gut genug. Dann entstehen Brummschleifen, denn es gibt keine absolute „Erde", sondern stets gewisse Übergangs-Widerstände zwischen den Massepunkten, und fast immer Ausgleichsströme auf den Erdleitungen, vor allem bei Verbrauchern mit getakteten (Schalt-)Netzteilen oder Phasenanschnitt-Steuerungen gibt es auch eine Oberwellenbildung bis 550 Hz! Dadurch entstehen Differenzspannungen zwischen den Geräten (manchmal fühlbar...).

Die genormten Netzkabel in Europa enthalten drei verschiedenfarbige Drähte: der Schutzleiter ist grün mit gelben Streifen, der „Neutral"-Leiter zur Stromrückführung ist blau (USA weiß), und der „heiße" Spannungsleiter ist braun (USA schwarz). Achtung: aufgrund der symmetrischen Bauweise der deutschen Schutzkontakt-(Schuko-)Steckdosen kann „Neutral" und „Heiß" je nach Einsteck-Richtung vertauscht sein! Der Schutzleiter sollte auf jeden Fall immer mit dem Chassis (Metall-Gehäuse) des angeschlossenen Gerätes und mit dem (berührbaren) Schutzkontakt der Netz-Steckdose verbunden sein.

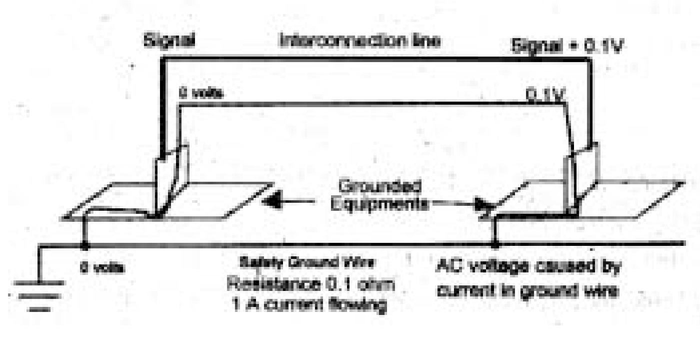
Erden oder nicht?

Schlechte Erdung kann die Gesundheit des Nutzers gefährden, während korrekte Erdung erst vernünftigen Betrieb ermöglicht. Es gibt aber doppelt isolierte Verbrauchsgeräte, die keinen (dritten) Schutzleiteranschluss besitzen. Die meisten Audio- und Videogeräte für Heimanwendungen werden so gebaut, denn die Netzspannung speist einen normalen Trenntransformator oder ein Schaltnetzteil, die gut isolierte Betriebsspannungen für die Elektronik erzeugen. Deren Masseverbindungen (z.B. in Anschluss-Buchsen) sind erst mal erdfrei, wenn sie nicht irgendwo geerdet werden. Vor allem die vielen Kleingeräte mit externem Steckernetzteil und Gleichspannungsversorgung gehören dazu.

Wenn das Stromanschlusskabel einen echten Schutzkontakt-Stecker besitzt, wird das Geräte-Gehäuse darüber geerdet, bei dünnen zweipoligen Netzkabeln ist das nicht der Fall.

Was ist eine Erdschleife?

Eine Erdschleife entsteht, wenn zwischen zwei Geräten mehr als eine Erdverbindung hergestellt wird. Das macht oft Probleme, vor allem in Audio-(HiFi-)Systemen, und das typische Anzeichen dafür ist ein hörbarer Brummton mit 50 oder 60 Hz plus Oberwellen, je nach Netzfrequenz. Videosysteme sind weniger empfindlich, aber manchmal sieht man im Bild einen langsam nach oben oder unten wandernden horizontalen Streifen, der es an dieser Stelle dunkler oder heller macht. Meistens passiert das beim Zusammenschalten von Geräten und Antennensystemen mit räumlich unterschiedlichen Netzspannungs-Anschlüssen.



Audio- und Video-Geräte brauchen einen gemeinsamen Bezugspunkt für ihre Nutzspannungen, meistens als „Masse" bezeichnet, der aber nicht unbedingt mit „Erde" verbunden sein muss. Der Bezugspunkt hat „Null Volt", während die Nutzspannungen in den positiven und negativen Bereich schwingen. Diese Signal-Masse verschiedener Geräte wird über den Masse-Draht im Verbindungskabel zusammengeschaltet, der idealerweise keinen Widerstand bilden sollte - aber in der Praxis klappt das nicht.

Brummen (50 Hz plus Oberwellen) entsteht in unsymmetrisch verbundenen Systemen, wenn Ausgleichsströme über die Kabel-Abschirmung fließen. Ein typisches Beispiel dafür sind die Cinch-Koaxkabel-Verbindungen zwischen Audio- und Video-Heimgeräten. Die entstehenden Spannungsdifferenzen zwischen den Kabelenden addieren sich zum Nutzsignal und verursachen ein Störgeräusch. Bei Tonkabeln reichen einige Millivolt, um in leisen Nutzsignalen hörbar zu werden.

Bei größeren Ausgleichsströmen auf der Masseverbindung gibt es ernstere Probleme wie Funkenschlag in Anschlusssteckern, verbrannte Drähte und zerstörte Bauteile, z.B. in seriellen Computer-Ports. Ein heißes Kabel sollte immer ernst genommen werden.

Herkunft der Erdströme

Es gibt viele Ursachen für solche schädlichen Ströme, wie Hausinstallationen mit gemeinsam geführten „Neutral"- und Schutzkontakt-Leitern, was einige Ampere an Ausgleichsstrom verursachen kann, oder Leckströme nach Masse durch die Filterkondensatoren im Netzteil-Eingang. Wenn mehrere solcher Geräte zusammen kommen, erhält man leicht mehr als 10 mA Leckstrom. Bei 0,5 Ohm Widerstand in der Erdleitung ergibt das 5 mV Störspannung.

Letzte Meldung:

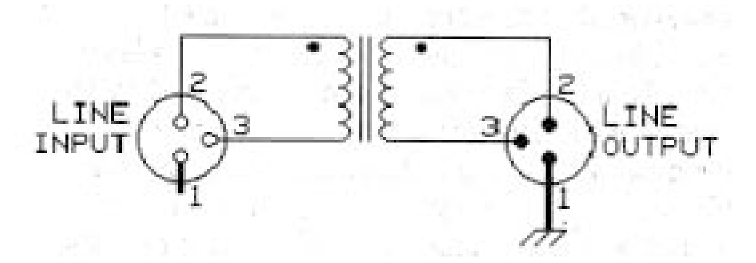
Up-Converter 70/23 fertig
Die versprochene Serie mit 50 Exemplaren des für 23 cm-Betrieb mit den AGAF-DATV-Platinen notwendigen linearen Up-Converters ist fertig. Die Platine mit montierten SMD-Bauteilen, Halbleitern und Mischer kann über die AGAF-Geschäftsstelle bezogen werden, Preis incl. Versand ist 50 Euro. Quarz und Filterspulen müssen je nach Ausgangsfrequenz passend ergänzt werden - alternativ kann Willi, DC5QC, die Komplettierung mit Abgleich gegen entsprechenden Aufschlag übernehmen. Eine Sammelbestellung der Ergänzungsbauteile nimmt Ulli, DD1KU, vor, Anmeldung auf seiner Homepage unter
http://www.dd1ku.de/DATV/datv.html.

Auch durch Induktion können Spannungsdifferenzen auftreten, entweder durch nebeneinander verlegte Massekabel und Hochstrom-Versorgungsleitungen, oder durch in die Erdschleife elektromagnetisch eingekoppelte Störspannungen z.B. an Transformatoren. In der Fachliteratur spricht man von 1 bis 2 Volt Differenzspannungen in „gut geerdeten Anlagen“ und mehr als 20 Volt in schlechten.

Anlagen-Planung
Als Anlagen-Planer sollte man immer eine vernünftige Erdung mit vorsehen, z.B. Stern-Erdung und stabile Kontakte zwischen Stecker und Metall-Gehäuse. Ein symmetrischer Signaleingang wird Einstreuungen über den Kabelschirm unwirksam machen, aber nicht die Auswirkungen von Ausgleichsströmen am „Null Volt“-Bezugspunkt im Gerät selbst. Professionelle Tonverbindungen sind deshalb symmetrisch ausgelegt und bringen so die restlichen Gleichtaktstörungen auf Störabstandswerte zwischen 60 und 90 dB. In gut konstruierten Geräten ist der Massekontakt Pin 1 im symmetrischen XLR-Steckanschluss mit einem dicken Draht direkt zur Gehäuse-Masse verbunden. In schlechteren Geräten geht Pin 1 erst mal auf die Verstärkerplatinen-Masse und kann dort Störungen in den unsymmetrischen Verstärkerstufen verursachen. Dann hilft nur ein Auftrennen dieser internen Kabelverbindung zu Pin 1.

Leider haben die meisten HiFi-Anlagen nur zweiadrige Netzkabel, manche auch einen Schutzkontakt-Anschluss, der zusammen mit den unsymmetrischen Audioverbindungen unerwünschte Brummeffekte auslöst. Bei Konsum-Elektronik-Anlagen gibt es so gut wie keine Alternative wie z.B. symmetrische Tonanschlüsse, hinzu kommt oft eine Mischung von geerdeten und erdfreien Geräten.

Vermeidung von Erdschleifen
Weil Brummschleifenprobleme nicht einfach zu lösen sind, kann man sich viel Arbeit durch eine sorgfältige Anlagenplanung ersparen. Wenn es mit dem Strombedarf zu vereinbaren ist, sollte nur eine Anschlussdose/Netzphase für alle verbundenen Geräte genutzt werden. So kann man Erdpotential-Differenzen zwischen verschiedenen Anschlussdosen vermeiden. Beim Stern-Erdungssystem wird außerdem üblicherweise das zentrale Mischpult als Zentrum gewählt.



Symmetrische Tonverbindungen reduzieren ebenfalls die Probleme von mehrfachen Erdpunkten, denn sie sind viel unempfindlicher gegenüber Einstrahlungen und Brummen. Bei ihnen führen zwei erdfreie Signalpfade den Ton zusammen mit einem Masseleiter, meistens in Verbindung mit dreipoligen XLR-Steckern an Profigeräten. Dort ist es auch üblich, die Metallgehäuse der XLR-Stecker nicht mit Masse zu verbinden, denn sie können leicht mit „fremden“ Erdpotentialen Kontakt bekommen, wodurch ein Brummen eingeschleift würde.
Wenn man jedoch unsymmetrisch verbundene Geräte und verschiedene Netzphasen einsetzen muss, ist es am besten, in jedem Tonkabel einen Tontrenntransformator einzufügen (Impedanz einige Kilo-Ohm). Bei Audio/Video-Sendeanlagen (ATV!) ist es günstig, zumindest den Sender vom Rest der Geräte zu isolieren, denn die Antennenleitungs-Erde (Schirm) hat oft ein anderes Erdpotential.

Magnetwechselfelder (50 Hz) können ebenfalls Brummen einstreuen, deshalb sollten Netztransformatoren, Video- und Computer-Monitore (mit Bildröhren), Elektromotore, Neonröhren(-Drosseln) und Starkstromkabel nicht zu nah am Tonsystem (VHS-Recorder!) platziert werden. Auch Kabelrollen (Netzverlängerung oder Tonleitung) können Störungen einfangen, deshalb sollten sie ausgerollt oder zur 8-Form gelegt benutzt werden.

Niemals den Schutzleiter abtrennen!
Man könnte auf die Idee kommen, durch Auftrennen der Schutzleiter-Anschlüsse an allen Schuko-Steckern Erdschleifen zu vermeiden, z.B. durch Zukleben der Schleifkontakte. Das sollte niemals

geschehen, es widerspricht allen Sicherheitsvorschriften und ist möglicherweise sehr gefährlich! So könnten z.B. Entstörfilter oder auch Überspannungs-Schutzstrecken wirkungslos gemacht werden. Bei fehlendem Schutzleiter-Kontakt kann durch einen Isolationsfehler im Gerät gefährliche Spannung ans Gehäuse gelangen, statt die Sicherung auszulösen.
In Verbindung mit zweiadrig netzversorgten doppelt isolierten Geräten ist der Verzicht auf den (dritten) Schutzleiter erlaubt, denn hier ist der Netztransformator so aufgebaut, dass ein Kurzschluss von der Primärwicklung zum Kern keine gefährliche Spannung ans Chassis gelangen lässt.

Masseschleifen in Video-Systemen

Auch Videoleitungen sind für Brummschleifen empfindlich, alllerdings weniger als unsymmetrische Tonverbindungen. Typisch dafür sind langsam vertikal durchlaufende Horizontalbalken innerhalb des Bildsignals. Wenn Lichtdimmregler in der Nähe betrieben werden, können diese Störbalken besonders deutlich sichtbar sein. Es gibt aber noch andere Störwirkungen von Erdschleifen, z.B. Fischgräten-Muster im Bild durch Koaxialleitungs-Schirme, die als AM-Radio-Antenne wirken. Jede großflächige Drahtschleife kann zur Mittelwellen-Antenne werden, besonders bei vertikaler Ausrichtung.
Erdschleifen können auch zum „Übersprechen“ von einem Videosignal in ein anderes führen, wenn statt des eigenen Kabelschirmes der Schirm der anderen Leitung als Rückleitung nach Masse dient und so zu unerwünschten Spannungsdifferenzen beiträgt. Bei größeren Videosystemen mit mehreren entfernten Kamerapositionen ist es empfehlenswert, vom zentralen Mischpult aus jeweils eine Netzverlängerungsleitung parallel zum Videokabel zur Kamera zu verlegen. So erhalten die externen Kameras alle gleichartige Erdungsverhältnisse ohne große Probleme. Nur bei eindeutig erdfreier Spannungsversorgung an der Kamera sollte eine Netzsteckdose „vor Ort“ riskiert werden. Gibt es keine Möglichkeit zur störungsfreien Erdung, kann eine Videosignal-Potentialtrennung das Problem lösen. Dies ist bei Video komplizierter als beim Ton, denn der Gleichspannungswert ist ebenso wichtig wie ein breites Frequenzspektrum (normalerweise mind. 50 Hz bis 6 MHz). Zur Potentialtrennung benutzt man aktive Verstärkertechnik mit entweder opto-elektronischen Elementen oder Differenzial-Eingangsstufen mit erdfreier Anschlussbuchse. Letzteres funktioniert gut bei kleinen Potentialunterschieden (max. einige Volt) und ist z.B. bei manchen Videoprojektoren in Gebrauch. Bei höheren Potentialdifferenzen (bis einige hundert Volt) helfen professionelle Video-Trennverstärker mit schnellen Optoisolatoren.
Es gibt auch spezielle Breitband-Trenntransformatoren für Videosignale, aber sie sind selten im Handel erhältlich. Sie können natürlich den Gleichspannungsanteil nicht übertragen, was in manchen Fällen zu Problemen in der Videoverarbeitung führen kann. Dann hilft evtl. ein passiver „Entbrummer“, d.h. eine Gleichtakt-Drossel, die Erdschleifen-Ströme auf dem Koaxialkabel-Schirm unterdrückt, aber das Videosignal selbst nicht beeinträchtigt. Sie besteht aus vielen Wicklungen von dünnem 75 Ohm-Videokabel auf einem passenden Ringkern, deren Induktivität so den Differenzstrom auf dem Kabelschirm vermindert. Damit erreicht man bis zu 40 dB Brummunterdrückung bei 5 bis 10 Volt Potentialdifferenz.

Antennenanschlüsse machen Probleme

Die meisten Geräte in typischen Audio- und Video-Systemen im Heim sind nicht geerdet. In den üblichen Empfängern und Videorecordern ist dagegen der Schirm des Antenneneingangs mit dem Metallgehäuse verbunden, das mit der Masse der Audio- und Videoeingänge Kontakt hat. Das heißt, dass normalerweise erdfreie Geräte über den Antennenanschluss geerdet werden. Dies erzeugt keinerlei Probleme, weil es nur diese eine Erdverbindung, also keine Schleife ergibt. Wenn man nun einen Schutzkontakt-geerdeten PC oder ein professionelles Audio-/Video-Gerät an solche Heimgeräte anschließt, ergibt sich eine Erdschleife, die von der Netzsteckdose über die Geräte bis zum Antennenanschluss reicht. In der Regel wird dadurch eine Brummstörung erzeugt, denn zwischen Antennen-Erde und Netzspannungs-Schutzerde können mehrere Volt Differenz bestehen, und diese Wechselspannung wird bei unsymmetrischen Tonverbindungen als Brummgeräusch hörbar.
Die einzige brauchbare Methode, die Quelle der Störung herauszufinden, besteht im Auflösen aller Verbindungen. Danach wird Gerät für Gerät wieder angeschlossen, bis das Brummen auftritt. Nun muss am zuletzt verbundenen Gerät eine Lösung gesucht werden, entweder durch Abkoppeln des PC oder der Antennenleitung. Gibt es nur Tonleitungen zum PC, hilft ein kleiner Trennübertrager in jedem Kanal. Eine weitere Möglichkeit ist ein sogenanntes „Mantelstromfilter“ in der koaxialen Antennenzuleitung. Dadurch wird die Masseverbindung zum Antennensystem unterbrochen, aber das Hochfrequenzsignal von der Antenne kommt (mit kleinen Verlusten) trotzdem durch.
Wie man sieht, gibt es keine simple „Standardlösung“ bei Erdschleifen-Problemen. Man muss wissen, wo sie entstehen, und die Lösungsmöglichkeiten kennen. Ich habe die beschriebenen Vorgehensweisen alle erfolgreich angewendet, sowohl bei Saalbeschallungen, Heimkinoanlagen, TV-Sendern, Internet-Radios als auch bei Video-Projektionen in Konzerten.

Neuer ATV-Modus?

(Rick Peterson, WA6NUT)

Mein Thema bezieht sich auf den dritten Amateur-TV-Modus „MSTV“ (Medium Scan TV) zwischen FSTV (Fast Scan TV, quasi Normal-ATV) und SSTV (Slow Scan TV, Standbildübertragung). Ich kenne keine US-Amateurfunker, die mit der neuen Betriebsart „DRM“ (Digital Radio Mondial, d.h. weltweiter Digitalfunk) arbeiten. KA2HZO fragte mal bei der ARRL nach, ob DRM für US-Amateure erlaubt sei - er bekam die Antwort, dass die Bandbreite von 4,5 KHz die genehmigten Grenzen für US-Amateure auf KW überschreite.

Erste QSOs im DRM-Video-Modus auf KW

Am 25. Mai 2004 schaffte Roland Brustle, DL3NDR, die erste Amateurfunk-Aussendung in der neuen Betriebsart DRM auf 14270 KHz. Seine QSO-Partner waren EA2ARU, PE1RMQ, IW0HK und HB9TLK mit MSTV-Bildern und Text.
DRM ist eine relativ breitbandige COFDM-Betriebsart (wählbar zwischen 5 und 20 KHz), die mehrere hundert dicht nebeneinander liegende Digital-Träger nutzt, um die Effekte von Mehrfachausbreitung auf KW zu vermindern. Europäische KW-Sender be-

nutzen DRM bereits vereinzelt, um Musik und Sprache in hoher Qualität auszustrahlen.

Die Bildauflösung bei diesem MSTV-Modus ist 352x288 Pixel (JPEG-Datei mit vollständiger Farbskala), die Übertragungsgeschwindigkeit ist etwa 1 Bild pro Sekunde.

Im Amateurfunk-DRM-System wird eine PC-Soundkarten-Software eingesetzt, um viele Träger um die Mittenfrequenz 12 KHz herum zu verarbeiten. Mit externen Mischern wird das Soundkarten-Ausgangssignal nach HF umgesetzt bzw. das empfangene KW-Signal aus der ZF auf den 12 KHz-Bereich für den Soundkarten-Eingang herunter gemischt. Auf der Internetseite von HB9TLK **http://www.qsl.net/hb9tlk/drm** zeigt er, wie sein FT 847-Transceiver für den Soundkarten-Anschluss modifiziert wurde. Die DRM-Software (zusammen mit erforderlichen DLL-Files) ist erhältlich als „Compiled DREAM Decoder Software V1.07“ unter **httP://home.t-online.de/home/sat-service/sat/index.htm**

DRM-Audio-Dateien zum Test des Empfängers gibt es auf der DReaM-Webseite **http://www.tu-darmstadt.de/fb/et/uet/fguet/mitarbeiter/vf/DRM/DRM.html**

Informationen zum Einrichten aller Hilfsprogramme gibt es dort im „public forum“. Die Audio-Dateien können im Windows-Mediaplayer abgespielt werden, die Verbindung zum DReaM-Receiver ermöglicht das Programm „Virtual Audio Cable“ (VAC) von **http://www.nrcde.ru/music/software/eng/vac.html**

Nützlich zum Verschicken von Webcam-Videos über das DReaM-Programm ist die „Dorgem video capture software“, erhältlich unter **http://dorgem.sourceforge.net**

Ein anderes MSTV-System (eigentlich analoges NBTV) mit 1,9 Bildern pro Sekunde und 60 Zeilen s/w wurde von Con Wassilieff, ZL2AFP, entwickelt und wird seit 2002 benutzt. Mit diesem Soundkarten-Programm kann man in Echtzeit Webcam-Videobilder mit 3 KHz Bandbreite über KW senden und empfangen. Eine Downloadquelle dafür findet man unter **http://web.archive.org/web/20021219214352/users.pandora.be/ON1AIJ/links.htm** (nicht für Windows-XP geeignet!).

Con entwickelt z.Zt. ein digitales Mehrträger-MSTV-System, das wie DRM verbesserte Eigenschaften unter Mehrwegeausbreitungs-Bedingungen auf KW bietet.

Erstes Schmalband-DRM Video-QSO

Die neue DRM-Version „HamDream“ arbeitet mit etwa der gleichen Bandbreite wie SSTV und sollte nun auch für US-Amateure erlaubt sein. Sie erfordert offenbar keine Modifikation am SSB-Transceiver, nur ein Soundkarten-Interface wie bei SSTV. Am 6. Juni 2004 erfolgte das erste QSO in diesem Modus auf 40 m zwischen den brasilianischen Amateuren PY4ZBZ und PY4BL. Dabei wurde auch ein Testbild im Multimedia(Daten)-Modus übertragen, die Entfernung zwischen beiden betrug 70 km.

Die brasilianische Afu-DRM-Version belegt nur 2,1 KHz Bandbreite, passend zu SSB-Transceivern. Anders als die ersten DRM-Programme arbeitet die Ham Dream- Software im Basisband (NF-Ausgang des Transceivers direkt an der Soundkarte), so dass kein Heruntermischen von der Receiver-ZF auf den 12 KHz-Bereich mehr notwendig ist. Schilderungen der ersten HamDream-Kontakte (portugiesisch, aber viele selbsterklärende Bilder) gibt es unter **http://planeta.terra.com.br/lazer/py4zbz/hamdream.htm**

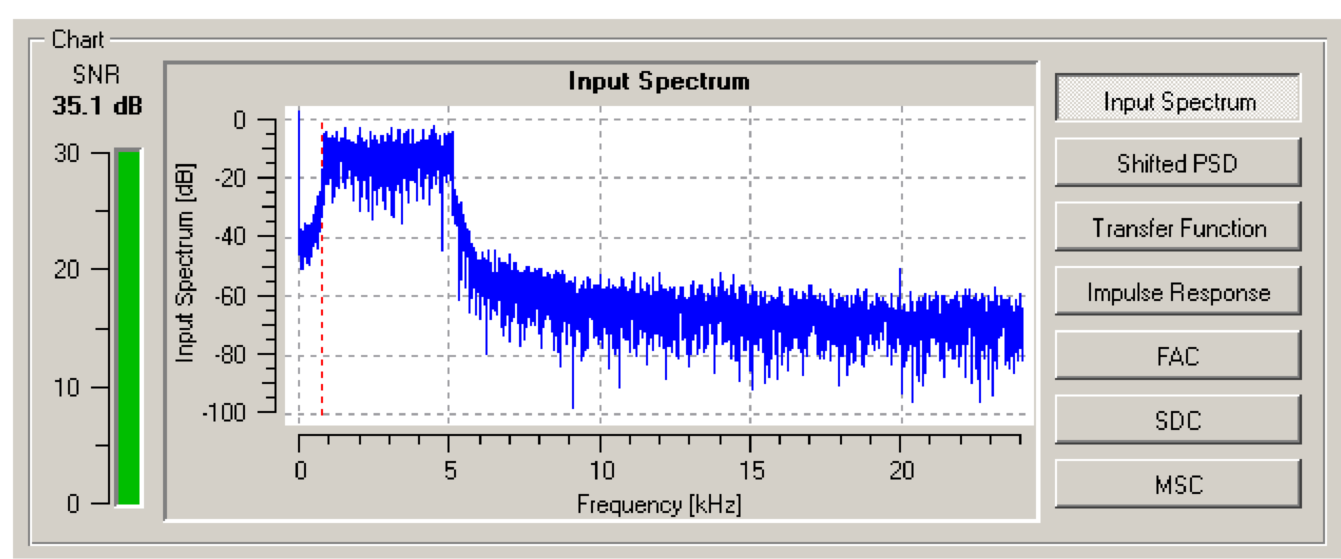


Zur Not hilft auch eine Online-Übersetzung der Seite via Babelfish unter http://babelfish.altavista.com/translate.dyn

Ein Download der notwendigen Programme (eine DLL-Datei und die Exe-Datei von HB9TLK) ist am unteren Ende der Seite möglich. Bei HB9TLK unter **http://www.qslnet.de/member/hb9tlk/** findet sich inzwischen eine weiterentwikkelte HamDream-Version, die durch Checksummen eine bessere Tonqualität erzielt, aber deshalb auch nicht mehr kompatibel zu früheren Versionen ist.

Am 21. Juni 2004 glückte die erste DX-Verbindung mit HamDream zwischen HB9TLK und PY4BL auf 14255 KHz. Wegen schlechter Bedingungen (nur S3 bis S4-Signale) konnten dabei nur die Rufzeichen im Text-Modus ausgetauscht werden, für Video-Bilder reichte es noch nicht, siehe **http://www.qslnet.de/member/hb9tlk/fihdq.html**

Bei meinem ersten Test von HamDream im Video-Modus fiel mir auf, dass die



JPEG-Bilder gut aussehen, aber sehr lange zur Übertragung brauchen (ca. 55 Sekunden). Demnach ist es nicht vergleichbar mit dem breitbandigeren echtzeitfähigen DReaM und eher eine robuste (digitale) SSTV-Variante, also auch **kein MSTV!**

ATN-Newsletter Sommer 2004

ATV in Dayton

http://www.wadeindustries.com/atn_new/pictures/Dayton2004/default.htm

Arizona:

Der ATV-Umsetzer auf dem White Tank Mountain arbeitet gut, Ende des Sommers soll eine neue Speiseleitung zur Sendeantenne auf 1253 MHz installiert werden. Am Mount Lemmon sind die Antennenarbeiten auf dem neuen 50 m-Turm noch nicht beendet, und Harold, K7AED, hat den Sender fast fertig. Ein Link zum White Tank wird in West-Arizona getestet.

Kalifornien:

Dave, KA6DPS, ist der Sponsor für einen neuen kommerziellen 434 MHz-TV-Demodulator, der sollte die Eingabe-Qualität am Santiago Mountain verbessern, wenn wir eine Störung beseitigt haben. Als QRM-Quelle entpuppte sich ein Spread-Spektrum-Sender der Luftwaffe in March Field. Gary, W6KVC, hat Kontakt mit den Militärs aufgenommen, die uns bei der Lösung des Problems helfen wollen.

3 OM haben eine 1,80 m-Schüssel für den Link nach Santa Barbara installiert, was 8 dB Signal-Verbesserung einbrachte. Zum Renovieren im Inneren des kleinen Stationsgebäudes brauchen wir noch Freiwillige, vier Leute könnten das in einem Tag schaffen.

Der ATV-Umsetzer am Oat Mountain wurde auf den Gipfel verlegt und bekam so eine deutlich verbesserte Reichweite, besonders zum Simi Valley. Allan baut eine 150 Watt-Endstufe als Ersatz für die 15 Jahre alte 20 Watt-PA.

http://www.wadeindustries.com/atn_new/pictures/ 09.18.2004. BlueRidge/index.html

Der Umsetzer am Blueridge Mountain zog in ein neues Gebäude, und die Turmkamera sowie die 2m-Steuerantenne muss noch eingebaut werden. Außerdem brauchen wir noch Leute für den Abbau der alten Antennen und Ableitungen am vorigen Standort.

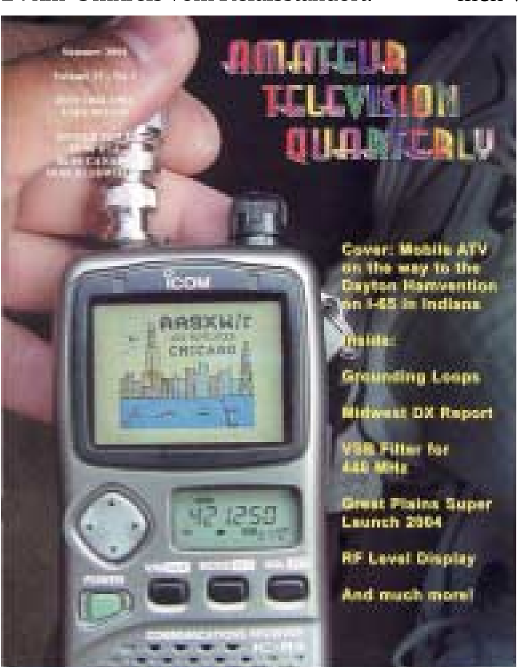
Unsere Mount Wilson-Anlage haben wir für einige Wochen abgebaut, weil dort neue Digital- und Analog-Fernsehsender sowie neue Stromversorgungskabel angebracht wurden. Brian, KE6IYC, (der Stationsbetreuer vor Ort) und Mike, WA6SVT, haben eine neue Kennungselektronik und ein VSB-Filter für die 1241,25 MHz-Ausgabe eingebaut, das Relais-Call ist jetzt W6ATN. Die neue VOR-3-Steuerungselektronik ermöglicht eine 434 MHz-Eingabe, eine Link-Verbindung zum restlichen ATN-System, Querverbindungen zu Brians Wohnraum sowie Eingänge für eine Turmkamera oder NASA-TV.

Illinois:

Gene, WB9MMM, hat den neuen Umsetzer für Rockford vorbereitet und testet ihn bei sich zu Hause. Für die Ausgabe hat Gene eine 150 Watt-Endstufe gekauft.

Indiana:

Henry, AA9XW, hat ein neues Clubrufzeichen erworben: K9ATN. In den letzten Monaten hatte er große Sorgen um seine Frau Silvia, die nach einer schweren Operation mit ernsten Nachwirkungen kämpfte. Wir hoffen, dass sie bald wieder zu Hause ist. Gene, Shari und Mike überprüften die Reichweite des Umsetzers von Chikago mobil mit ihren Fahrzeugen auf der Fahrt zur Dayton Hamvention. Mit einem R3-Handempfänger an einer Big-Wheel-Antenne auf dem Pkw-Dach reichte das Signal von B2 in Außenbezirken der Stadt bis B5 im 24 km-Umkreis vom Relaisstandort.



Nevada:

Am Mount Potosi wollen Geoff, KB7BY, und Mike, WA6SVT, die Linkantenne reparieren und alles optimieren. Außerdem soll eine günstige Stelle für eine Linkantenne nach Arizona gefunden werden.

Neu-Mexiko:

Im Spätsommer will Earl an „Ben`s Bluff“ einen neuen 22 m-Turm anstelle des 10 m-Turms errichten und eine Turmkamera hinzufügen. ATN (Amateur Television Network) ist der weltweit größte ATV-Umsetzer-Club dank der Hilfe aller Mitglieder. **http://www.atn-tv.org**

HABITAT Skylab mit Ballonstart

(Don Pfister, KA0JLF)

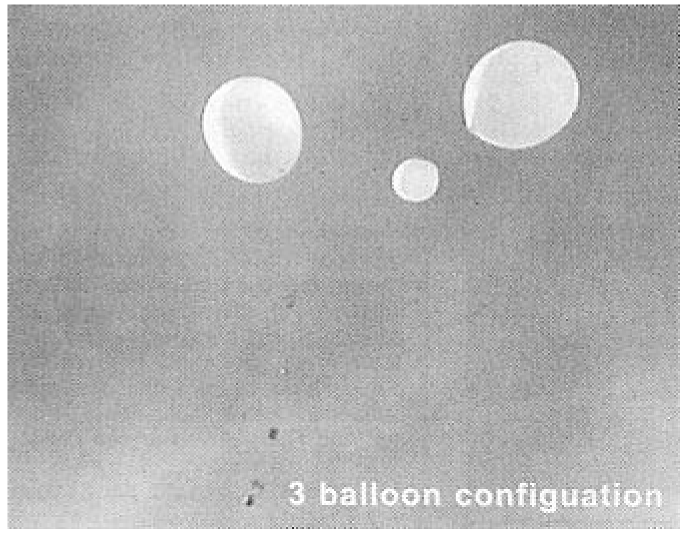
Anfang Juli 2004 trafen sich mehrere Ballongruppen aus Nebraska, Oklahoma, Idaho, Colorado, Tennessee und Kansas zum 3. „Great Plains Super Launch“. Für die größte erreichte Höhe wurde vom Hersteller Parallax ein „Basic Stamp II“ Microprozessor als Preis gestiftet. HABITAT nutzte dieses Mal eine Kombination aus drei Latex-Ballons und strebte damit einen längeren „Schwebeflug“ an. Das war zuletzt einer Gruppe aus Salina gelungen, deren Ballon bei ca. 40 km Höhe in einen 280 km/h schnellen „Jetstream“ geriet und damit fünf Stunden lang fast 1300 km weit flog.

Überlegungen

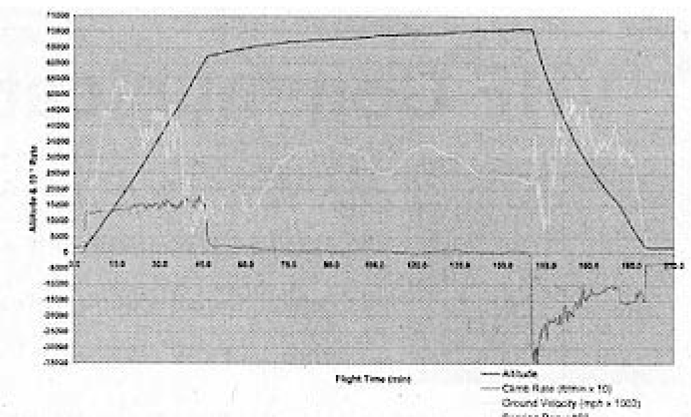
Wenn wir nun in größere Höhen kommen wollten, brauchten wir einen „Zusatzanschub“ durch eine „zweite Stufe“, die durch den Jetstream hindurchstößt. Außerdem könnte man die erste Stufe als „Mutterschiff“ für schwere Nutzlast ansehen, z.B. einen ATV-Umsetzer, und die kleine Zusatzkapsel mit einem kleineren ATV-Sender ausstatten. Dessen Leistung muss dann nur bis zum „Mutterschiff“ reichen, das mit seiner höheren Sendeleistung die Bodenstationen versorgt.

Praxis

Der Flug dauerte diesmal über drei Stunden, davon 2 Stunden zwischen 20 und 23 km Höhe. Mindestens eine unserer Verfolger-Gruppen konnte den Ballon



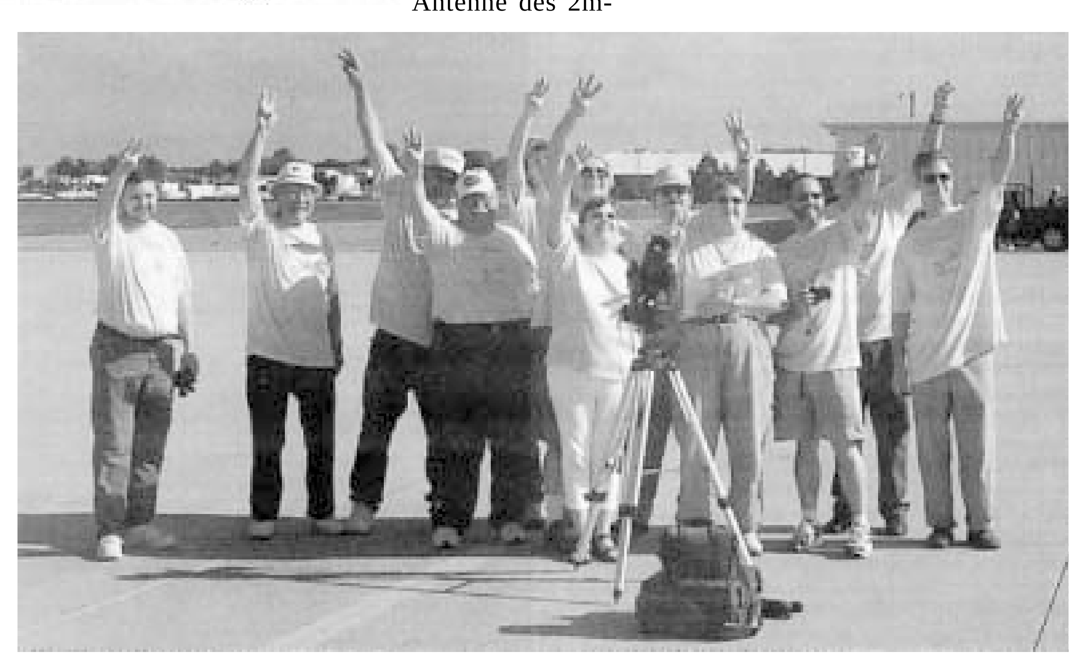
meistens mit bloßem Auge sehen, bis er 29 km vom Startplatz entfernt landete. Es war unser zeitlich längster, aber auch entfernungsmäßig kürzester Flug. Die höchste Steiggeschwindigkeit war 520 m pro Minute bei 20 km Höhe nach 46 Minuten Flug, wo der erste Ballon platzte. Den letzten der drei Ballons traf es bei 23 km nach 161 Minuten, danach fiel die Nutzlast mit 1100 m pro Minute Fallgeschwindigkeit zur Erde. In der zweihundertsten Minute des Fluges kam sie mit 430 m pro Minute am Boden an.



Nutzlast

Insgesamt 4 Kapseln flogen mit - in der ersten waren ein Pocket-Tracker, ein Garmin-GPS-Gerät und eine aktive GPS-Antenne; in der zweiten noch eine GPS-Ausrüstung und ein Funkgerät; in der dritten ein Camcorder mit Zubehör und in der vierten ein SSTV-Gerät.

Außer dem Camcorder funktionierte alles wie erwartet; ich weiß noch nicht genau, was ich falsch gemacht haben könnte. Die Camcorder-Stromversorgung bestand aus einem Auto-Steckdosen-Adapter, und die Batterie lieferte 15 Volt. Bei Versuchen hatten wir allerdings nur 12 Volt eingespeist, jedenfalls bekam der Camcorder wohl Probleme mit den 15 Volt an Bord, denn er schaltete sich nach 5 bis 10 Minuten ab. Bei anderen Gelegenheiten hat er schon 2,5 Stunden durchgehalten, aber damals wohl mit einem Netzgerät.



ATV haben wir wegen der Camcorder-Aufzeichnung nicht vorgesehen, denn einen Monat vorher gab es Probleme damit. Außerdem war bei der Bodenmannschaft niemand mit einem ATV-Empfänger bzw. Aufzeichnungsgerät ausgestattet, und bei den vorhandenen 90 Milliwatt glaubten wir nicht an eine Reichweite bis zum Umsetzer der KC-ATV-Gruppe. Die abgestrahlten SSTV-Bilder wurden von Guy, AB0DP, in Wichita empfangen und auf der Webseite **http://fmsstv.net/sp/** zum Download zur Verfügung gestellt.

Beim Abstieg der Nutzlast wurde die Antenne des 2m-Ortungssenders abgetrennt, aber das zweite Gerät arbeitete problemlos. Das Verfolgerteam fand alles etwa 500 m abseits der Straße in wildbewachsenem Gelände.



Zukunftspläne

Bei den nächsten Testflügen wollen wir neben der ATV-Nutzlast auch die SSTV-Übertragung verbessern. Außerdem wird eine Simulation des neuen „Echo Sat" der AMSAT-NA vorbereitet, dabei soll ein PSK-Uplink in SSB (auf 10m?) und ein PSK-Downlink in FM bei 440 MHz getestet.

Die „HABITAT SkyLab Group" hat inzwischen etwa 32 Mitglieder, von denen einige jeweils eine Projektgruppe leiten. Unsere 12 Teilnehmer am „Great Plains Super Launch" weisen auf dem Foto mit drei Fingern zu unseren gerade gestarteten 3 Latex-Ballons.

ATV-Relais-Liste DL **Stand 25.11.04**

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	QSO	A	HNN	NOSW	L	ST
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	JO43XN	1276 FH	10420	2342.5FH	10220F			90	15151515	89	R*
DB0BE	DD7QY	BECKUM	JO41AR	5772F??	....	2380F??				175	?........	01	?
DB0BC*	DC7YS	BERLIN/ Standortsuche*		2381 FH3	3465 FH3	10242 FH3	24100FH	432,775	S			97	R,B*
DB0BTV	DL1HZA	HALLE/PETERSBERG	JO51XM	2329 FH1	....	10226 FH1	....	144,75	S	250	#99999999	97	R,B
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN-VEBAHALDE	JO31MO	1278.25FH1	10160 FH1	434.25AH1	2343FH12			170	30303030	79	R*
DB0DP	DC0BV	UNIBREMEN	JO43KC	434.25AH1*	2328 FH1	1279 FH3	2345FH1*	144,75	S,D	60	30303030	80	R
DB0DTV		ROSENGARTEN (Lis Beantragt)	JO43WJ										P
DB0EUF	DB2OQ	DANNENBERG	JO53SE	2330 FH1	....	10220 FH1	....			132	30303030	00	R
DB0FAV	DG6IHS	FRANKFURT-ODER	JO72GH	2343 FH1	....	1280 FH1	10240FH1	144,775	S,D	165	20202020	99	R
DB0FHA	DL5SBZ	AALEN-FACHHOCHSCHULE	JN58AU	2369 FH	....	1291 D?H	....	431,8875				02	R
DB0FMS	DK6TE	REUTLINGEN-HOCHHAUS	JN48OM	1248 FV	10390 F	2435 FH	10200			350	40404040	90	R
DB0FS	DK6XU	HAMBURG LOKSTEDT/NDR	JO43XO	434.25AH	1250.5 AH	1285.5 AH	1291 D-ATV			75	50503000	85	R
DB0FTV	DF5GY	VILLINGEN-SCHWENN.FMT	JN48FB	2343 FH3	....	1280 FH1	....			814	50505050	89	R
DB0GEO	DL1HK	HAMBURG/GEOMATIKUM	JO43XN	10390 FH	....	10200 FH	....			....	30303030	94	R*
DB0GSH	?	Goslar?	?	?	?	?							?
DB0GY	DJ8NC	GEHRENBERG/MARKDORF	JN47QS	2343 FH3	....	1285.5 AH1	....			754	10406040	85	R
DB0HAU	DF3FF	GR.FELDBERG-TS HESS.RDF.	JO40FF	2343 FH	10390	10200 FH1	....			880	50505050	94	R
DB0HEG	DL2QQ	HESSELBERG	JN59GB	2343 FH3	10400 FV3	1280 FV1	10180 FV3			693	50505050	95	R
DB0HEX	DG0CBP	BROCKEN/HARZ	JO51GT		2380 FH	1278.25FH	1291 D-ATV			1142	#99999999	94	R
DB0HH	DL5QT	MUENSTER/FMT	JO31UW	1282.5FH1	10420	2342 FH2	10220			200	50500050	87	R
DB0HL	DL2ARH	HERMSDORFER WALDSIEDLUNG	JO50WV	2380 FH1	10394 FH1	10194 FH1	....	144,75	S	356	15102020	97	R
DB0HTG	DG5MFV	HESSELBERG/OSTERWIESE	JN59GB	2329 FV1	10440 FH1	2435 FV1	10240FH1	431,925	D	680	30303010	01	R
DB0HTV	DH9FAC	FRANKFURT/M GINNHEIM FMT	JO40HD	2328 FH1	....	1278.25FH1	10226			400	50505050	96	R
DB0IL	DF5LMD	KIEL/OSTUFER	JO54CH	2334 FH3	10400 FH3	5712 FH3	10180 FH3	144,775	S	85	25302500	04	RB
DB0ITV	DL9PX	INGOLSTADT	JN58RM	2380 FH3	10186 FV	1281.25FV1	10386 FV			623	20202020	94	R
DB0IV	DB2CC	AUGSBURG ALT.POSTWEG101	JN58KI	2379 FH3	10440 FH3	1252 FH3	10240			562	25202520	87	R
DB0JGK	DC9RK	OBERPFALZTURM	JN69AV	5772 F	10440 F	2435 F	....					03	R
DB0KAN	DD0KP	KANDEL	JN48AB	5772 FH3	....	10220 FH3	....	431,975	D	1200	10201080	98	R
DB0KIL	DL8LAO	KIEL/FMT	JO54BH	2381 F	10442 F	2328 F	....			240	....	96	R*
DB0KK	DL7TF	BERLIN/LICHTENBERG	JO62RM	2336 FH3	10400 FH3	1288 D-ATV	10200FH35	144,75	SR	130	#33333333	87	R
DB0KL	DL3SR	KIRCHBERG SCHULSTR.	JN39QW	2341 FH	....	1275 FH	....			470	30303030	87	R*
DB0KN	DL7RAD	SCHWARZACH	JN68KW	2329 FH	1251.62FH	1278.25FV	....			800	00005050	87	R
DB0KNL	DK2RH	KNUELL	JO40RW	2380 FH	10378 FH1	1278.25FH	10178 FH1			660	60606060	95	R
DB0KO	DF9KH	KOELN-BAYENTAL/D.WELLE	JO30LV	434.25AH1	1248 FV1	1280 FH1	3.E2378FH			193	50505050	80	R
DB0KS	DD9UG	KASSEL-KRATZENBERG	JO41RI	2343 FH1	10394 FH1*	2435 FH3	10194 FH3			230	15151505	97	R
DB0KWE	DL9KAS	WEISWEILER	JO30DU	1280 AH1	2375 FH1	1248 FH1	5720 FH*			....	....	95	R
DB0KYF	DG0WG	KULPENBERG	JO51MJ	10440 FH1	2343 FH1	10240 FH1	....			567	????00??	99	R
DB0LAB	DL4SAC	LANGENBRAND/FORBACH	JN48HT	2339 FV	....	1251.62FH	10240 FH3			780	....	95	R
DB0LAU	DL2DRG	LAUSCHE (BERG)	JO70HU	2343 FH	....	1280 FH	10240 F			792	9960SO90	00	R
DB0LDK	DG2FEA	WETZLAR	JO40GM	2343 FH1	10420 FH1	2435 FH1	10240 FH1	144,525	S	340	15150115	00	R
DB0LHM	DK7AQ	LICHTENHAGEN OTT.HOCHEBENE	JO41PX	1281.25FH1	10240 F	2343.0 FH2	....	439,975		365	30303030	94	R
DB0LO	DB8WM	LEER/FMT	JO33RG	1252 F2	2329 F 2	2380 FH 2	5800 F 2	144590	S	120	50502010	86	RB
DB0LTC	DG4BCJ	CAMPEN-LEUCHTTURM	JO33MJ	5772 FH2	10420 FH2	10180 FH2	....	144,775	S	65	30404030	99	RB
DB0MAK	DL6RCG	MARKTREDWITZ/HAINGRUEN	JO60BA	1252FH1	2343 FH3	1278.25FH1	10178 FH3	144,75	S	640	40404040	88	R
DB0MAR	DK8XN	TIMMENDORFERSTRAND	JO54AJ	10390 FH	....	10200 FH	....			....	....	95	R*
DB0ME	DL1EBQ	SOLINGEN	JO31ME	10386 FH	....	10186 FV	....			290	25252525	97	R
DB0MHB	DC7WG	MÖNCHSHOFERBERG	JN69AF	2329 F?12	....	1280 ?12	....			?	05709040	01	R
DB0MHR	DH3JE	MUELHEIM/LIERBERGSCHULE	JO31KK	1247.5FH1	10240	2330 FH1	10420			80	30303030	90	R
DB0MIN	DF9XB	MINDEN 2/FMT	JO42LF	1276.2FH1	....	2330 FH2	....			294	50205050	90	R
DB0MTV	DD3JI	RWI-HAUS DÜSSELDORF	JO31JF	2328 FH	10400 FH	2435 FH	10200 FH			100	50505050	94	R
DB0MWB	DG4VCG	WILTHEN/MÖNCHSWALDERBERG	JO71EC	2328 FH1	....	1278.25FH1	....	144,675	S,D1	461	99201050	..	R
DB0NC	DG5BAG	UNI OLDENBURG	JO43CD	434,25AH1	2343.0 FH1	2380.0 FH1	10180 FH1		S	41	30303030	..	RB
DB0NK	DD0IJ	PIRMASENS	JN39TE	1252.5AH	....	1285.5 AH	....			100	20202020	85	R
DB0NKA	DF4PN	NEUWIED-JAKOBSHOF	JO30QL	2343 FH1	....	2380 FH1	10220 FH1			355	....	00	R
DB0NWD	DF7PL	GAENSEHALS MAYEN/EIFEL	JO30OJ	434.25AH	1251 FH	2329 FH	10200 FH			595	50505050	93	R

ATV-Relais-Liste DL **Stand 25.11.04**

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	QSO	A	HNN	NOSW	L	ST
DB0OFG	DC5GF	HORNISGRINDE/FMT	JN48CO	2343 FH3	....	1278.25FH1	10200 FH			1164	70401050	94	R
DB0OFI	DG2SDK	STUTTGARTOSTFILDERN	JN48PR	2381 FH	....	10226 FH	....			...	....		R
DB0OHO	DK7LS	WANDELWITZ-HEILIGENHAFEN	JO54KI	2343 FH3	10420FH3	10220FH3	5726FH3			85	70707070	98	R
DB0OHR	DL3SFQ	WASSERTURMÖHRINGENNORD	JN49SE	10440 FH3	....	10240 FH1	....			318	....	99	R
DB0OTV	DG8JA	MEERBUSCH	JO31HG	10410 FH1	....	10220 FH1	....			....	....	95	R
DB0OV	DB6XJ	NORDENHAM-SUED/HOCHHAUS	JO43FL	2329 FH1	....	5726 FH2	....	144,67	S,T	45	30303030	87	R
DB0OZ	DB2BG	BREMEN-WALLEFMT	JO43JC	10440 FH1	2345,0 FH1	10245FH13	....	43185		145	70707070	99	RB
DB0PAD	DL4YCC	PADERBORN/EGGEGEBIRGE	JO41LT	1278.2FH1	....	2343 FH2	....			406	30303030	95	R
DB0PE	DF2SD	HOHEBRACH/GRAB/FMT	JN49SA	2342 FV6	....	1278 FH1	....			685	30305090	83	R
DB0PFR	DL9MDR	TEGELBERG	JN57JN	434:25 AH1	2343 FH3	1285.5 AH1	10200 FH3			1725	99990099	80	R
DB0PTV	DH0SK	PAPENBURG	JO33QC	434.25 AH1	5730,0 FH2	10240 FH7	....	144,625	S	65	20303010	95	RB
DB0QI	DL2GA	MUENCHENHOFMANNSTR.	JN58SC	2392.5 FH3	10440 FH23	1276.5 FH3	10240 FH23	439,75	S	647	60606060	87	R
DB0QJ	DF1DU	EDERKOPF/ERNTEBRUECK	JO40CW	1272 FHR	....	2334 FH	....			740	2010906+	77	R
DB0QP	DG2RBH	WALDBEIWINHOERING	JN68HI	434.25AH	2342 FH	1278.25AH	....			545	70707070	79	R
DB0REV	DL2ARH	WETZSTEIN	JO50RK	2343FH1	....	5712FH1	10240FH1	144,75	S	798	80505040	02	R
DB0RHB	DB6KH?	RHEINBACH	JO30NL	10394 FH	1280 AH1	10194 FH1	....			400	....	97	R
DB0RIG	DC1SO	MESSELBERG/DONSDORF	JN48WQ	2330 FH	....	1276 FH	....			760	40404040	88	R
DB0RTV	DL9YCC	RHEINE/FELSENSTR.ALLIANZ	JO32RG	1278.25FH	....	2343 FH	....			85	50502050	93	R
DB0RV	DK9GO	LOERRACH/TUELLINGERBERG	JN37TO	2329FH3	....	1285.5 AH	10200FH3	144,75	S	419	70707070	82	R
DB0RVT	DL1GAT	RAVENSBURG	JN47TS	2381 FH1	5710 FH1	10178 FH1	....			530	20011010	97	R
DB0RWE	DB6EV	ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW	JO31MM	2392.5FH1	10390 FH1	1291 DQH	10200 FH1			230	25252525	93	R
DB0SAR	DF3VN	HEUSWEILER 2	JN39LH	2329 FH3	....	1280 FH2	....			630	30303030	92	R
DB0SAT	?	WILHELMSBURG (Beantragt)	JO43XM										P
DB0SAX	DM2CUM	COLLM (Berg)	JO61MH	2329 FH1	....	10240 FH1	....	144,875	S,D3	381	99995099	01	R,B
DB0SB	DB6KH	KÖNIGSWINTER/DRACHENFELS	JO30OP	10420 FH1	....	10240 FH1	....			340	....	98	R
DB0SCS	DG7NDV	NÜRNBERG-Fernsehturm	JN59MI	2335 FH1	10440 FH2*	1278 FH1	10220 FH2			370	....	96	R
DB0SCW	DJ7TW	SCHWÄBISCHHALL/FMT	JN49UC	1255 FH1	2385 FH	434.25 AH1	10200FH*			370	05303010	93	R
DB0SHN	DB4SP	HEILBRONN	JN49OC	2381 FH1	....	10226 FH1	....			300	#44004422	99	R
DB0SOG	DF7SO	GERLINGEN	JN48OT	5786 FH	....	10180 FH	2435 FV	431,975	S,R	470	wird getestet	02	R*
DB0STV	DG6IDA	CALAU-FMT	JO61XS	2343 F?1	....	1291 DQ	....			263	30303030		R*
DB0SWN	DG3SWA	FERNSEHTURM	JO53RO	2343 FH1	10380*	1280 FH1	10180*			200	30303030	98	R,B
DB0TAN	DB8ZP	SCHNITZERSBERG-RHÖN	JO50AN	2343 FV1	....	1280 FH1	....	144,725	S	856		01	R
DB0TEU	DL2MB	BADIBURG	JO42AE	1245,7FH1	2442 FH1*	2372 FH1	....		S	389	99609999	82	RB
DB0TT	DG8DCI	SCHWERTE/FMT	JO31SK	1245.5AH	1278.25FH1	434.25 AH1	2342.5FH1			320	50600050	75	R
DB0TUD	DL4DTU	DRESDEN-TU GELAENDE	JO61UA	2329 FH1	10390 FH1	2343 FH1	10200*			209	30303030	95	R
DB0TVA	DJ5OX	EMMERICH	JO31CU	1247 FH2	10390 FH2	2330 FH2	10220 FH2			50	30303030	90	R
DB0TVB	DD9SH	BRACKENHEIMFMT	JN49MA	5772 F3	....	10200 F1	....	....	.	.	....	?	R
DB0TVG	DL2LK	GOETTINGEN-HETJERSHAUSEN	JO41WN	2343 FH	....	1278.25FH	....			365	15253035	93	R
DB0TVH	DL9OBD	HANNOVER BREDEROHH	JO42UJ	1284 FV1	10440 FH1*	2329 F?1	10240 FH1	4301		110	40404040	95	R
DB0TVI	DK5FA	GROSSERINSELSBERG	JO50FU	2329 FH1	10390 FH1	2435 FH1	10200 FH1			916	80808080	95	R
DB0TVM	DC5SL	MÜNCHEN-NORD	JN58SE	10394 FH1	24220 FH1	10194 FH1	24120 FH1			714	30303030	97	R
DB0TY	DK8FK	HOHEWURZEL WIESBADEN	JO40BC	2329 FH1	10442F	10240 FH1	1278F			736	304030	86	R
DB0ULD	DL6SL	ULM/BOEFINGEN	JN58AK	2380 FH3	10440 FH3	1251.62FH1	....			632	20305030	93	R
DB0UNR	DD5DZ	GELDERN-PONT	JO31EM	1251.65FH	10390 FH	2343 FH	10200 FH			40	252500	95	R*
DB0VER	DB2BG	VERDEN-WALLE/FMT	JO42PX	2355 FH1	5786,0 FH2	1278 FH3	5728 FH1*	14475	S	150	30303030	95	R
DB0WLK	DL2KBH	HALLERBERG	JO31CB	2329 FH1	10440 FH1	10180 FH1	24120 FH1			160	50505050	97	R
DB0WMD	DG0SD	JENNEWITZ-BADDOBERAN	JO54VC	2329 FH1	10394FH1*	1278.25FH1	10194FH1*			110	30303000	99	R
DB0WTV	DL2BAC	WILHELMSHAV.RATHAUSTURM	JO43BN	1251 FH1	5730 FH2	10236 FH3	24100 FH3	144,69	S	53	15303030	93	RB
DB0XO	DL5KCD	BERGHEIM-ERFT	JO30IW	2342 FH1	10434 FH1	10234 FH1	24100 FH		S	220	10051010	95	R
DB0YI	DJ6IY	Griesberg	JO42XB	1251 FH1	....	10220 FH1	2435*	430,15		450		03	R
DB0YK	DK9VW	HOMBURG-BEXBACH	JN39PJ	2343 FH3	....	10220 FH3	....			...	....	97	R*
DB0YQ	DG9RAK	WEIDEN/FMT	JN69CQ	2381 FH1	10390 FH1	1285.5FH1	10200 FH1			700	20000000	82	R
DB0ZS	DL7PZ	ZOSSENGRUNDSCHULE	JO62RF	2329 FH3	2369 DVB-S	1280 FV3	....	1750		65	30301030	99	R
DF0HHH	DL6XB	ROSENGARTEN/FMT b.Hamburg	JO43WJ	10440	Mon.HEX+OZ	5712	10180*	43190		223	....	01	R

Änderungen und Ergänzungen zu dieser Liste bitte an Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com, Fax (030) 23 62 44 59

IARU ATV Contest 2003 (by DARC)

13. - 14. SEPTEMBER 2003

General Section 1							
Place	**Call**	**Points**	**70cm**	**23cm**	**13cm**	**3cm**	**1,5cm**
1	F1IIG/p	21.482	8.297	10.230	1.770	790	395
2	ON6AJ	19.882	204	6.768	10.500	2.410	
3	PE1LZZ	18.309		5.794	11.905	610	
4	ON1WW/a	16.488		5.308	8.045	3.135	
5	G7ATV/p	16.051		10.526	4.475	1.050	
6	PE1JMZ	13.520	340	5.190	5.040	2.950	
7	ON9CJX	13.155			13.155		
8	PA1DYK	11.518		6.278	5.240		
9	G6COL/p	11.396	35	4.526	5.845	990	
10	PA1PS	10.917		5.272	5.645		
11	PE1ORZ	9.162		6.492	2.080	590	
12	PA/ON5NV/p	8.994		5.204	3.790		
13	F1CIA	8.420	3.534	4.886			
14	PA3DLJ	8.162		4.782	3.380		
15	ON7BPS/p	7.438		7.438			
16	PA1AS	6.917		3.232	3.135	550	
17	PA1RHQ	5.774		2.534	3.240		
18	PE1OLR	4.617		3.012	1.605		
19	ON4DLO/p	4.603		2.568	1.865	170	
20	ON4HRT	4.336		4.336			
21	S51DA	4.278		4.278			
22	ON4DPP/p	3.974		3.974			
23	F6IQG	3.763	2.369	1.394			
24	GW4NOS/p	3.380		1.960		1.420	
25	F1AHH	3.325	3.325				
26	S57BMX	2.162		2.162			
27	S52DS	2.022		1.072	630	320	
28	G8GKQ	1.989	307	1.682			
29	ON4ATV/p	1.780		1.780			
30	F1FFE	1.767	196	591	980		
31	F1DUJ	1.694	951	743			
32	S57MSL	1.650		1.020	630		
33	S57ULU	1.538		1.368		170	
34	S51KQ	1.168		998		170	
35	S57AZW	1.160		1.160			
36	S58RU	1.090		1.090			
37	DK7UP	967		512	455		
38	F1FKO	902		902			
39	S59TTT	808		808			
40	ON6UA	792		612	180		
41	S50J	660		660			
42	PE1RXK	652		652			
43	S56UUH	464		464			
44	ON4KEN	180		180			
45	S52ON	84		84			
46	G3RMX	70		20		50	

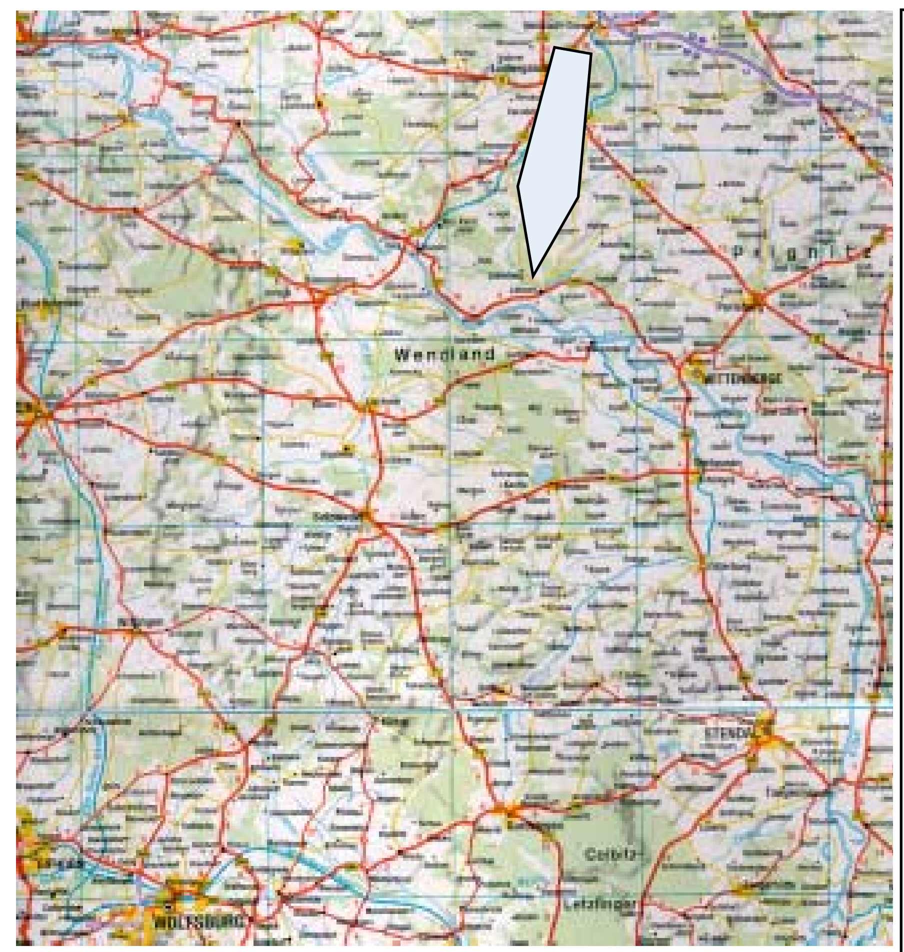
IARU ATV Contest 2003 (by DARC)

13. - 14. SEPTEMBER 2003

70 CM Section 1						
Place	**Call**	**Points**	**Locator**	**QSO's**	**best DX**	**QRB**
1	F1IIG/p	8.287	IN92OX	15	F9ZG	722
2	F1CIA	3.534	IN97XW	10	F1IIG/p	554
3	F1AHH	3.325	IN95QQ	10	F9ZG	381
4	F6IQG	2.639	JN08BM	7	F6IIG/p	680
5	F1DUJ	951	JN07AT	4	F9ZG	225
6	PE1JMZ	340	JO21DU	5	ON6AJ	103
7	G8GKQ	307	IO91TP	2	G8GON/p	235
8	ON6AJ	204	JO21MB	1	PE1JMZ	102
9	F1FFE	196	IN93TT	1	F1IIG/p	98
10	G6COL/p	35	IO93RG	1	M0HHF	35

23 CM Section 1						
Place	**Call**	**Points**	**Locator**	**QSO's**	**best DX**	**QRB**
1	G7ATV/p	10.526	IO81QG	25	G4YTV	327
2	F1IIG/p	10.230	IN92OX	12	F9ZG	722
3	ON7BPS/p	7.438	JO20MW	32	PA1DYK	131
4	ON6AJ	6.768	JO21MB	32	PA1DYK	119
5	PE1ORZ	6.492	JO21NL	24	PE1IWT	147
6	PA1DYK	6.278	JO22VA	23	ON4DPP/p	148
7	PE1LZZ	5.794	JO21HW	18	ON7YK	187
8	ON1WW/a	5.308	JO21QB	27	PE1JMZ	116
9	PA1PS	5.272	JO22UA	19	ON4DPP/p	146
10	PA/ON5NV/p	5.204	JO21CK	21	PA1DYK	127
11	PE1JMZ	5.190	JO21DU	19	ON7YK	193
12	F1CIA	4.886	IN97XW	8	F1IIG/p	554
13	PA3DLJ	4.782	JO20VW	19	PE1JMZ	146
14	G6COL/p	4.526	IO93RG	17	G7ATV/p	263
15	ON4HRT	4.336	JO21KD	14	PA1DYK	116
16	S51DA	4.278	JN66XF	11	IK4ADE	313
17	ON4DPP/p	3.974	JO20KT	17	PA1DYK	148
18	PA1AS	3.232	JO20XW	16	PA1PS	123
19	PE1OLR	3.012	JO21UN	12	ON7YK	121
20	ON4DLO/p	2.568	JO20SS	12	PE1LZZ	144
21	PA1RHQ	2.534	JO21PU	14	PA1AS	112
22	S57BMX	2.162	JN65VL	6	IW3ICW	149
23	G8GKQ	1.960	IO91TP	6	G4UVZ	205
24	ON4ATV/p	1.780	JO10TU	7	PE1LZZ	139
25	GW4NOS/p	1.682	IO81FP	7	F4BWI	354
26	F6IQG	1.394	JN08BM	4	F1AHH	320
27	S57ULU	1.368	JN76NE	5	S56UUH	116
28	S52DS	1.072	JN66TE	5	S58RU	74
29	S57MSL	1.020	JN66TE	5	S58RU	74
30	S51KQ	998	JN76QK	6	S51DA	111
31	F1FKO	902	JN08PM	3	F9ZG	247
32	S59TTT	808	JN76PL	4	S51DA	106
33	F1DUJ	743	JN07AT	3	F5AGO	131
34	S50J	660	JN65VO	5	S57MSL	66
35	PE1RXK	652	JO21WT	6	PA1RHQ	41
36	ON6UA	612	JO21GD	6	ON5NV/p	40
37	S57AZW	580	JN65UN	6	S51DA	77
38	S58RU	545	JN65UM	7	S51DA	81
39	DK7UP	512	JO30NI	3	DD4PQ	70
40	S56UUH	464	JN86FQ	1	S57ULU	116
41	F1FFE	394	IN93TT	1	F1IIG/p	98
42	ON4KEN	180	JO20BO	1	ON4ATV/p	45
43	S52ON	84	JN76KG	1	S51KQ	42
44	G3RMX	20	IO93UV	1	G4YTV	5

Fortsetzung S.33



Die 36. ATV-Tagung der AGAF

findet am Samstag und Sonntag 19.-20.03.2005 in Lenzen an der Elbe statt.

Tagungsprogramm

Beginn am Samstag: 10 Uhr
(ab 8 Uhr Einweisung für Anreisende über DLØNDS auf 144,600 MHz
- Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden
- Fachvorträge zu den Themen
* DATV (Grundlagen, Gerätetechnik, Feldversuche)

Tagesordnung der JHV 2005

- Beginn 16.3 0 h
- Eröffnung und Begrüßung
- Wahl des Protokollführers
- Genehmigung des Protokolls von 2004
- Tätigkeitsbericht des Vorstandes
- Bericht der Kassenprüfer
- Entlastung des.Vorstandes
- Wahl des Wahlleiters
- Neuwahl des Vorstandes
- Berichte der Referenten
- Anträge
- Verschiedenes
- Ende gegen 18.00 h

Danach gemütliches Beisammensein.

- Parallel zu allem: ein Programm für die mitgereiste Familie. Am Sonntag ab 9.00 Uhr bis gegen Mittag: zwangloses Treffen mit Erfahrungsaustausch und Raum für individuelle Diskussionen

Einzelheiten zum Programm auf der AGAF-Website:

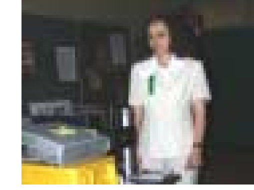
www.agaf.de

Weitere Details siehe S. 49

Interradio 2004 diesmal mit „kleiner" Besatzung. Jana (l) und Janet (r) hatten richtig Spass am „Standdienst" und verkauften gern mal einen TV-AMATEUR, den sie vom „Verpacken" recht gut kennen.

UKW-Tagung Weinheim 2004. Neben dem „Standdienst" am AGAF-Stand steuerte Linda ein Kurz-Referat bei. Unter dem Titel „Frauen und Technik" schilderte sie die Arbeit an der Clubstation der Uni Omsk, RZ9MYL, von der aus sie als erste Studentin zur Uni Dortmund kam.





Bitte den Beitrag für 2005 auf das Konto der AGAF e.V.
Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99
Konto-Nr.: 341 011 213 oder
Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46
Konto-Nr.: 84 028 463 überweisen.
Bitte Mitgl. Nr. und Call nicht vergessen.
Die Beitragsätze für 2005 sind gleich geblieben, siehe Karte auf Seite17.

Vergessen!?

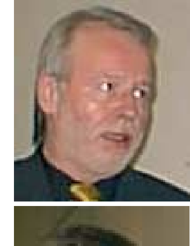


Neu! ALGII-Empfänger wenden sich bitte vetrauensvoll an den Vorstand.

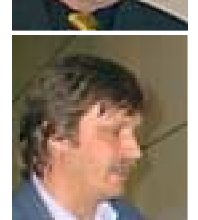
Wir lassen unsere Mitglieder in der Not nicht allein.

Wenn Sie eine **E**inzugs-**E**rmächtigung erteilt haben, findet sich auf dem Adressaufkleber hinter dem Call „**EE**". Bitte prüfen Sie, ob sich im letzten Jahr Ihre Konto-Nr. oder die BLZ geändert hat, wenn ja, bitte Karte auf S.17 verwenden.

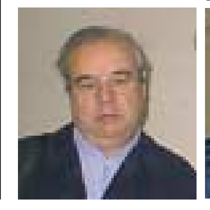
Interradio - Köpfe...

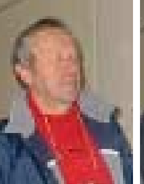


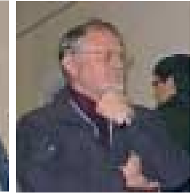












IARU ATV Contest 2003 (by DARC)

13. - 14. SEPTEMBER 2003

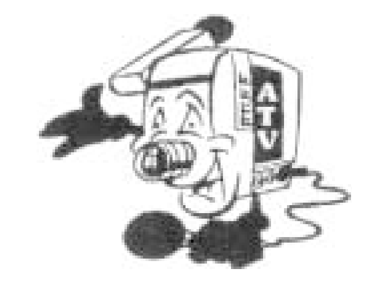
13 CM Section 1						
Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	QRB
1	ON9CJX	13.155	JO20MW	20	PA1DYK	131
2	PE1LZZ	11.905	JO21HW	17	ON7YK	187
3	ON6AJ	10.500	JO21MB	21	PA1DYK	119
4	ON1WW/a	8.045	JO21QB	21	PE1JMZ	116
5	G6COL/p	5.845	IO93RG	8	G7ATV/p	263
6	PA1PS	5.645	JO22UA	13	ON9CJX	128
7	PA1DYK	5.240	JO22VA	12	ON9CJX	131
8	PE1JMZ	5.040	JO21DU	9	ON1WW/a	116
9	G7ATV/p	4.475	IO81QG	6	G6COL/p	263
10	PA/ON5NV/p	3.790	JO21CK	9	PA3DLJ	123
10	PA3DLJ	3.380	JO20VW	9	PA/ON5NV/p	124
11	PA1RHQ	3.240	JO21PU	9	PA3DZA	74
12	PA1AS	3.135	JO20XW	8	PE1OMB	73
13	PE1ORZ	2.080	JO21NL	7	PA1DYK	76
14	ON4DLO/p	1.865	JO20SS	7	PE1LZZ	144
15	F1IIG/p	1.770	IN92OX	2	F1FFE	98
16	PE1OLR	1.605	JO21UN	3	ON9CJX	83
17	F1FFE	980	IN93TT	1	F1IIG/p	98
18	S52DS	630	JN66TE	2	IW3RMR	32
18	S57MSL	630	JN66TE	2	IW3RMR	32
19	DK7UP	455	JO30NI	2	DF4PN	33
20	ON6UA	180	JO21GD	1	ON6AJ	36

3 CM Section 1						
Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	QRB
1	ON1WW/a	3.135	JO21QB	10	PE1JMZ	116
2	PA1JMZ	2.950	JO21DU	6	ON1WW/a	116
3	ON6AJ	2.410	JO21MB	6	PE1JMZ	102
4	GW4NOS/p	1.420	IO81FP	3	G7ATV/p	76
5	G7ATV/p	1.050	IO81QG	2	GW0NOS/p	76
6	G6COL/p	990	IO93RG	4	G7ATV/p	55
7	F1IIG/P	790	IN92OX	1	F4NYR	79
8	PE1LZZ	610	JO21HW	2	ON6AJ	102
8	PE1ORZ	590	JO21NL	2	PE1JMZ	71
8	PA1AS	550	JO20XW	2	ON6AJ	66
9	S52DS	320	JN66TE	1	IW3RMR	32
10	ON4DLO/p	170	JO20SS	1	ON1WW/p	34
10	S51KQ	170	JN76QK	1	S57UL	34
10	S57ULU	170	JN76NE	1	S51KQ	34
11	G3RMX	50	IO93UV	1	G4YTV	5

1,5 CM Section 1						
Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	QRB
1	F1IIG/P	395	IN92OX	1	F4NYR	79

Fortsetzung S.39

15. Ulmer ATV-Treffen



Text: Klaus Welter, DH6MAV, Hofstetten-Hagenheim, Bilder: DH6MAV u. DL6SL

Digitaler Relaisbetrieb und die Verlinkung auf 10 GHz beherrschten die Vortragsthemen am 24.10.2004

Hoffentlich nehmen es die Leser nicht zu wörtlich. Peter, DL2GMP, referierte über die mögliche Verlinkung Oberschwabens. Und mit Augenzwinkern merkte er an „da zähle ich Österreich auch dazu“. Denn DBØUTZ befindet sich auf dem Höchsten nördlich Friedrichshafen am Bodensee. Im Laufe des Tages bekamen wir einige Landkarten und Verlinkungspläne zu Gesicht. Doch der Reihe nach:



Im Süddeutschen mit Magnetwirkung: Das jährliche Ulmer ATV-Treffen

An einem so strahlenden und warmen Oktober-Sonntag mehr als 60 Teilnehmer aus einem Umkreis von 150 km in einen Tagungsraum locken zu können, das spricht für eine verschworene ATV-Gemeinde. Rolf, DL6SL, eröffnete schon um 10 Uhr die Versammlung. Ewald, DK2DB, richtete die Grüße des VHF/UHF/SHF-Referenten des DARC, Hellmuth Fischer, DF7VX, aus.

Leistungsbeschränkung

Wer es bisher noch nicht wahrgenommen hatte - das Auditorium quittierte es mit Raunen: Seit Anfang 2004 besteht zwischen 1248 MHz und 1263 MHz eine Leistungsbeschränkung in Deutschland auf max. 5 W_{ERP}. Dies gilt für Individualgenehmigungen genauso wie für automatische Stationen. Es sind bereits einige Relais abgeschaltet, deren Verlängerung zu alten Konditionen nicht mehr durchführbar war. Verursacher ist das Militär. Und da ist bekanntlich nichts zu machen. Ewald empfahl „im Übrigen mit so viel Leistung wie möglich zu senden“.



Ewald, DK2DB, erinnerte an die neue Leistungsbeschränkung

Modifizierte Ethernetkarten

Stefan Schröder, DG7NDV, setzte sich das Ziel, möglichst kostengünstig digitale Breitband-Links zu inszenieren und greift dabei auf Netzwerkkarten zurück. „Zentrum“ seiner Link-Ideen ist DBØSCS, Nürnberg. Sein Konzept hält er für genauso schnell realisierbar, wie er seine Präsentation vortrug. (Er stellt Georg Thomalla glatt in den Schatten.) Als Empfänger können FM-Sat-Receiver benutzt werden, dabei muss allerdings der Basisbandausgang benutzt werden. Eventuell ist die ZF zu modifizieren. Um von der 10 MHz-Übertragungsrate der Ethernet-Karte runter zu kommen ist es nötig, den 20 MHz-Quarz gegen einen mit 8 MHz zu ersetzen. Ergebnis ist eine 3,2 MHz-Rate, mit der fast jeder FM-Sender angesteuert werden kann. Der Umbau der Netzwerkkarte gelingt nicht mit jedem Fabrikat. Aber da diese inzwischen fast zum Nulltarif erhältlich sind, ist das Umbaurisiko eigentlich „keines“. Es ist mit einer HF-Bandbreite von 30 MHz zu rechnen, weshalb Stefan für den Einsatz praktisch nur 10 GHz-Richtfunk anpeilt. Für Messarbeiten ist nur ein Oszillograf zur Betrachtung des Augendiagramms nötig. Bei Betrieb mit Hauppauge setzt man besser eine Video-Vox ein, da nach Stefans Erfahrung bei Rauschen gern der Rechner abstürzt. Ein Script ist unter **www.atvlink.de** veröffentlicht. Stefan erhielt viel Beifall. Schwer zu unterscheiden, ob für die pfiffige Lösung, oder mehr für seinen jugendlichen Enthusiasmus, der die Teilnehmer sehr berührte.



Digitale Linkstrecken mit wenig Aufwand erzeugt: Stefan, DG7NDV

Grüner Strom

Für Thomas Kalmeier, DG5MPQ, ist der Strom nicht gelb, sondern grün. Thomas erläuterte die alternative Stromversorgung des Hesselberg-Relais DBØHTG des OV Nördlingen. Eigentlich ist sie nicht alternativ, sondern die bewährte, einzige Stromversorgung. Die Planung ging vom Bedarf aus 1 kWh für den Digi und je 0,5 kWh für Fonie und ATV pro Tag. Ziel war Versorgungssicherheit in 48 von 52 Wochen zu erreichen. Tatsächlich aber waren die 800 Ah-Bleiakkus in der Vergangenheit nur einmal für 30 Stunden leer gewesen. Die Speisung erfolgt aus zwei Photovoltaik-Anlagen und einer Wind-„Messanlage“. Der Begriff



Tut´s nur mit Wind und Sonnenkraft: Thomas, DG5MPQ

Messanlage war nötig, da ein Windgenerator behördlicherseits nicht genehmigt worden wäre. Windgeneratoren sind eben ein anderes Kaliber. Ein Propeller mit 1,15 Meter Durchmesser kann dagegen nur ein Messgerät sein, auch wenn es typisch 400 Watt, in Spitzen 600 Watt, liefert…
Thomas warnte, eine solche Windanlage in Wohngebieten aufzustellen. Die Regelungseinrichtung induziert deutliche Gegenkräfte, so dass es – ohne Übertreibung – mit Einsetzen der Regelung zu einer erschreckenden Geräuschkulisse kommt. Wobei Thomas sein ganzes Körpergewicht und seine Schauspielkunst einsetzte, um uns das Staunen und schliesslich das Entsetzen zufälliger Wanderer zu verdeutlichen.

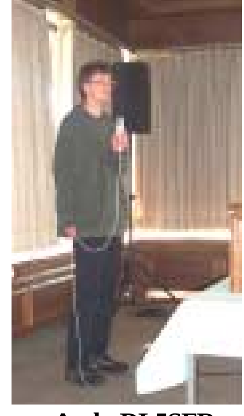
Gesammelte Erfahrung

Für den Bau der Photovoltaik-Leistungssteuerung kommt Know how zum Tragen. Achtung: Bei deutschen Solarreglern liegt häufig Plus auf Ground! Mit jedem fallenden Grad Kelvin steigert sich die Effizienz der Paneele um 0,4%. Ausgehend von 20 °C ist das bei Minus-Aussentemperaturen ein ganz schönes Sümmchen. Wenn zuviel Leistung ansteht, wird eine Entlüftung zugeschaltet, was dem Feuchtklima im Bunker, der die Gesamtanlage beherbergt, gut tut. Der Schrägwinkel der Paneele war von einst 65° nun auf 33° geändert, damit vor allem im Winter ein Optimum gewährleistet ist. Die Leistungsdaten werden minütlich protokolliert und ins Internet gestellt, wovon wir uns unmittelbar dank Beamer-Projektion überzeugen konnten. Für die Langzeitbilanz schätzt Thomas die Leistungsanteile von 2/3 bis 3/4 aus den Paneelen, den Rest aus dem Windgenerator – Verzeihung – der Windmessanlage.
Thomas, ebenso wie fast alle anderen anwesenden Relaisbetreiber, stellte ihre Relais technisch vor. DBØHTG ist mit DBØSCS verlinkt. Ein Videosplitter arbeitet mit Windows-Software für 11 Eingänge und 8 Ausgänge.

Von Peter, DL2GMP, war eingangs schon berichtet worden. Er verwies auf eine günstige OSD-Baugruppe (Texteinblendung) beim Versender „ELV“. Sie sei auch nützlich, wenn man nur einen Synchronimpuls-Erzeuger benötigt.



Glasfaser wünscht sich Peter, DL2GMP



Andy, DL5SFR, und Kommilitonen steigen bei DATV ein

Glasfaser gesucht

Peter überzeugte uns von seiner Sportlichkeit. Denn wir hörten, dass er mit 20 kg Gepäck im Innern der GFK-Hülle des Sendeturms auf dem Höchsten (nomen est omen) die 175 Meter hochgeklettert ist. Die ATV-Installationen sind in einem weissen Segment des Turms, was Peter für die 10 GHz-LNB und Schlitzstrahler für günstiger hält als die Roten. Denn möglicherweise können rote Farbpigmente dämpfen. Peter sucht acht paarige, ca. 200 m lange Glasfaserkabel. Ob mono- oder multimode ist bei der Turmhöhe nicht massgebend. Sitzt vielleicht ein Leser an der Quelle? Bitte bei DL2GMP melden. Email **DL2GMP@DARC.DE**

Andy, DL5SFR, berichtete von der DATV-Erstinstallation in der Fachhochschule Aalen. Wegen der bisherigen Tallage schaut man sich nach einem QTH mit günstigerer Reichweite um.

DARC-Distrikt fördert Digital-ATV-Relais

Günter, DL9SA, machte keinen Hehl daraus, dass er als ehemaliger OVV die Finanzen im Blick hat, u.a. für das DATV-Relais Reutlingen DBØFMS. Man veranschlagte für die erste Ausbaustufe 3000.- Euro Der Distrikt gab eine Zusage über 1050.- Euro Günter zählte die Vorteile von DATV aus seiner Sicht auf:

Bitte senden Sie mir :

135

Bestell-Nr.:......../............/............./............./............./..........
+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—
Den Betrag von EUR_________ bezahle ich:

☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck:** Nur aus DL
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: **440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213**
IBA: DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463
IBA: DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



Zwei Reutlinger, der analoge Claus, DK6TE, und der digitale Günter, DL9SA, vertragen sich

- Vier Programme innerhalb 16 MHz,
- Hervorragende Bildqualität,
- Grössere Reichweite – was zu testen ist,
- Anreiz zum Experimentieren – für die Teilnehmer

Aber auch Nachteile wollte er nennen:

- Sichtverbindung nötig,
- Zeitverzögerung,
- Echobildung über den 70 cm-Rücksprechkanal.

In der Diskussion wurde verdeutlicht, dass die Zeitverzögerung durch die Kompression bedingt ist. Da helfen auch schnellere Prozessoren nicht. Die hohe Bandbreite sollte bei 10 GHz keine Probleme aufwerfen. Dass es schmäler geht, war auch zu hören.

Geringer Audio-Datenstrom

Host, DL2GA, ist neuer Relaisverantwortlicher von DBØQI, München-Hofmannstrasse. Neben der FM-ATV-Ausgabe bei 1276 MHz mit 10…12 W betreibt man seit einem Jahr parallel eine DATV-Ausgabe bei 1247 MHz mit 3 W. In München wurde mit der Video- aber auch mit den Audiodatenraten experimentiert. Um mit einer Gesamtdatenrate des Streams von nur 8MBit zu Recht zu kommen, reduzierte man schliesslich den Defaultwert des Audio-PID von 192 auf 64. So ist es gelungen, vier Programme in QPSK bei einer HF-Bandbreite von 7,5 MHz bei 38 dB Schulterabsenkung zu modulieren. Die vier Signale sind: 1. Analoge Eingabe DBØQI, 2. Link DBØTVM (München-Olympiaturm), 3. Link OE2XUM (Salzburg), 4. Quadsplitter 1 bis 3 und Innenkamera. Hinzu kommt noch das Testbild.



Horst, DL2GA, optimiert Bit pro Hertz

Die Reichweiten FM und QPSK sind ähnlich, jedoch bei typisch schmalerer HF-Bandbreite und geringerer Sendeleistung des digitalen Signals.

Gleiches wusste auch Klaus, DC1GS, zu berichten. Er hat gerade das Relais



Klaus, DC1GS, staffelt den Bitstream

DBØOFG bei sich im Testbetrieb, bevor es später auf der Hornisgrinde installiert werden soll. Er fährt einen 1 MBit schmalen, einen mittelbreiten und einen 5,2 Mbit breiten Kanal. Vor der PA misst er 40 dB Schulterabsenkung, danach 30 dB und meint damit auszukommen. Eine Filterweiche entkoppelt mit 40 dB das analoge Sendesignal bei 1278 MHz und das digitale bei 1291 MHz. Damit die Empfänger keine Probleme bekommen, hat Klaus den Analogsender in der Leistung um 10 dB abgesenkt. Die Frequenzen liegen ja recht nahe beieinander.

Darko, OE7DBH, weilt gerade in Kroatien, weshalb Utz die Bilder von den Installationen auf der Valuga/Österreich zeigte. Es gibt eine Ausgabe bei 10.450 MHz in Richtung Deutschland. Links sind geplant.

Wie am Rande der Veranstaltung von Peter, DB2CC, zu erfahren war, ist das Augs-

Termine

19. - 20.03.2005

Die 36. ATV-Tagung der AGAF und JHV in Lenzen a.d. Elbe





burger Relais DBØIV im Umzug. Am neuen Standort - ein Hotelhochhaus („Maiskolben“) an der Rosenaustrasse/Gögginger Brücke - sind die Antennen bereits 124 m über Grund installiert. Man hofft, noch dieses Jahr QRV zu werden. Ich habe mir die Bilder vom Aufbau unter **www.DBØIV.de** angesehen - beeindruckend.



Hannes, DC9MD, widmet sich dem Stereo-Standbild

Einen Eyecatcher hat Hannes, DC9MD, mitgebracht. Seine 3-D-Farbabzüge waren mi Rot-Grün-3D-Brillen zu bestaunen. Die Aufnahmen waren mit zwei digitalen NIKON-Fotokameras geschossen. Sein Stativträger war mit Distanz- bzw. Winkelangaben versehen, denn die Aufnahmeachsen müssen in Abhängigkeit der Entfernung verstellt werden.



Trotz Fernsehfunk, sie schätzen die persönliche Begegnung: DC1GS, DJ7DA, DL2GA, DL7MAO

Da die Kameras keine gemeinsame Fernbedienung haben, ist es eine Herausforderung, beide Auslöser möglichst gleichzeitig zu drücken. Vom Internet ist das Programm „Anamaker“ herunterzuladen, das die beiden Farbauszüge überlagert (Anaglyphenverfahren). Am Leichtesten ist die Download-Seite über Google aufzurufen.

Rolf, DL6SL, berichtete als Veranstalter in Bescheidenheit über das örtliche Relais DBØULD in Ulm-Böfingen und beschloss die Veranstaltung um Viertel nach Zwei. Es wurden noch längere Eyeball-QSOs bei Kaffee und Kuchen beobachtet und die Gelegenheit zum Einkauf bei ID-Elektronik und eisch-electronic genutzt.

Dank an Rolf für die Durchsicht dieses Berichts.

News

Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK

Vor 50 Jahren: Erstes Transistorradio vorgestellt

Vor 50 Jahren stellte Texas Instruments das erste Transistorradio der Welt vor. Nachdem die Firma bereits mit einem Silizium-Transistor für Aufsehen gesorgt hatte, sollte das mit Germanium-Transistoren bestückte „Regency TR-1“ demonstrieren, was die Transistortechnik abseits der militärischen Einsatzmöglichkeiten im Alltag leisten kann. Das TR-1 wurde im Auftrag von Texas Instruments von einer kleinen Firma namens Regency Division of Industrial Development Engineering Associates (Regency IDEA) gefertigt und sollte zum Renner im Weihnachtsgeschäft 1954 werden. Das TR-1 läutete die Ära der Transistorradios ein, die wiederum die Verbreitung des Rock’n Roll förderte. Mit „Transistor Sister“ feierte Freddy Cannon die Anfänge.

Texas Instruments verlor bald das Interesse an den Radios, dafür stieg in Japan die Firma Sony im großen Stil ein. Der TR-1 war später erklärtes Vorbild der Ingenieure, die bei Sony den Walkman entwickelten. Das erste westdeutsche Gerät war der Telefunken Partner im Jahre 1957, doch der richtige Kult entwickelte sich in der DDR, als 1959 das Sternchen erschien. Auf der Mittelwelle konnte das Sternchen den „Sender Freies Berlin“ empfangen und wurde 1961 zu einem wichtigen Informationsinstrument, als der Mauerbau für Unruhe in der DDR sorgte.

(www.heise.de)

Thomson feiert 75 Jahre TV

Der Wandel der Zeit spiegelt sich in den Namen, unter denen das Unternehmen in 75 Jahren Betriebsgeschichte operierte: Fernseh AG, Fernseh GmbH (von den Kunden »Fese« genannt), Bosch Fernseh, BTS, Philips Broadcast und heute Thomson Broadcast & Media Solutions. Die Entwicklung der gesamten Branche lässt sich daran ablesen, dass BTS zu Hochzeiten Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre über längere Zeit mehr als 2.000 Mitarbeiter beschäftigte, die meisten davon in Deutschland, und dass Thomson heute inklusive seiner Töchter/Marken Grass Valley, Technicolor und RCA weltweit auf rund 2.100 Mitarbeiter kommt.

Die Weiterentwicklung des Fernsehens lässt sich auch an der Zeilenzahl ablesen, die in Geräten des Unternehmens realisiert wurden: Beim Start im Jahr 1929 waren das 30, dann 90 und 180, später, beim ersten Fernsehprogramm, das wirklich auf breiterer Basis ausgestrahlt wurde, 441 Zeilen. Es folgten die 625 Zeilen, die sich bis heute gehalten haben, und die nun innerhalb eines Zeitraums, über den die Meinungen weit auseinander gehen, von 720 oder 1080 Zeilen abgelöst werden sollen. Die Entwicklung war aber keineswegs so eindeutig, wie das diese Zahlenreihe abbildet, und die Ausreißer« markieren durchaus auch tiefe Einschnitte für das Unternehmen: Im Krieg etwa wurden Videokameras mit mehr als 1.000 Zeilen Auflösung für den militärischen Einsatz in Raketen entwickelt, darauf hin folgte im Jahr 1943 der faktische Neuanfang. Für den im Jahr 1992 erhofften Durchbruch von HDTV, der dann leider nicht eintrat, hatte BTS ein komplettes Line-Up von Geräten mit 1250 Zeilen entwickelt, das dann vom Markt nicht verlangt wurde: Ebenfalls ein tiefer wirtschaftlicher Einschnitt, der den Fortbestand des Unternehmens gefährdete (Stichwort HD-MAC).

Heute will Thomson Broadcast & Media Solutions, so führte Geschäftsführer Wilfried Wüst aus, »in guter Tradition des Unternehmens die Kunden auf dem Weg zu HD begleiten«. Stets markierten große Sporterеignisse auch Sprünge in der TV-Entwicklung: Die Olympischen Spiele 1972 und die Fußball-WM 1974 etwa, oder die Olympischen Spiele 1992 in Barcelona und Albertville. Das erhofft sich Thomson Broadcast & Media Solutions auch von der Fußball-Weltmeisterschaft im Jahr 2006, die nach dem Beschluss von HBS komplett in HDTV produziert werden soll. Auch wenn es derzeit ganz so aussieht, als würde die WM in Deutschland zwar in HD produziert, aber nur anderswo auch in HDTV zu empfangen sein, erhofft sich Thomson als global agierendes Unternehmen davon Auftrieb.

(www.film-tv-video.de)

HDTV-Vorführung von „Pride - Das Gesetz der Savanne“

Der gestrige Abend (14.10.04) wird vielen Heimkinofans in besonderer Erinnerung bleiben. Sahen sie doch eine echte Premiere im deutschen Fernsehen. Der Privatsender PRO 7 zeigte erstmals einen Spielfilm parallel auch in HDTV-Qualität, also im hochauflösenden Fernsehformat. Wie angekündigt haben wir dieses Ereignis genutzt und im Holiday Inn Kaarst sowie in unserem Studio in Jesteburg eine entsprechende Grossbildprojektion aufgebaut. Und alle, die kamen, wurden nicht enttäuscht. PRO 7 demonstrierte eine HDTV-Übertragung, die überzeugte und die technisch einwandfrei ablief. Unsere Besucher konnten sich in Kaarst auf einer 3,2 m breiten Leinwand von einer Auflösung und Klarheit des Bildes überzeugen (SANYO HD 10, das ist ein lcd Projektor mit 1920 x 1080 echter Auflösung, hat 5500 Ansi-Lumen und einen Kontrast von ca. 1000 : 1. Dies ist ein Projektor, der für den digitalen Kinoeinsatz geplant ist), wie sie es noch nie bis dato gesehen haben. In einem 2. Raum waren 2 SANYO PLV Z 3 aufgebaut, die parallel projizierten. Allerdings wurde an den 1. Z 3 das „normale“ Pro 7-Signal angeschlossen und der 2. Z 3 zeigte das HDTV-Signal. Da mussten wir gar nicht viel erklären, das Ergebnis war eindeutig. Mark Müller von ASTRA stand nach der Veranstaltung für Fragen der Zuschauer zur Verfügung und präsentierte den aktuellen Stand der HDTV-Entwicklung in Europa. **(www.grobi.tv)**

Erstmals HDTV-Empfang in Moskau

Wir freuen uns, dass wir den erfolgreichen Empfang der HDTV-Ausstrahlung des Films „Pride“ in Moskau melden können. Dabei benutzten wir einen PC mit Pentium 2,8 GHz-Prozessor und GeForce9560XT-Grafikkarte sowie die Technisat-Skystar2 DVB-Karte und einen Sony 19-Zoll-Monitor, außerdem eine 5.1-Kanal-Soundkarte mit vier 20 Watt-Lautsprechern und einem 40 Watt-Subwoofer. Eine HDTV-Settop-Box ist in Moskau derzeit noch nicht verfügbar. Die Bild- und Tonqualität war wunderbar. Dank vorzüglicher Wetterverhältnisse (niedrige Regenwolken verzogen sich eine halbe Stunde vor Beginn der Sendung) kam das Satellitensignal brauchbar in Moskau an. Vorher hatten wir unsere 2 m-Schüssel sorgfältig optimiert. Das Signal der parallelen Standard-TV-Ausstrahlung des gleichen Films kam schwächer an, und das Bild blieb manchmal stehen, aber der Qualitätsunterschied zum HDTV-Bild war selbst auf dem 19 Zoll-Monitor deutlich zu sehen. So hatten wir ein sehr positives Erfolgserlebnis mit dem erstmaligen HDTV-Empfang. Erfreulicherweise verbreitert sich die HDTV-Welle auch in Europa mit HD1 und dem Astra-HD-Promo-Kanal nicht nur auf Astra 19 Grad Ost, sondern auch auf Sirius 5 Grad Ost. Jetzt warten wir auf die 3 Premiere-HDTV-Kanäle...

(forum.digitalfernsehen.de)

Premiere-HDTV-Pläne

Für 10 bis 15 Euro zusätzlich will Premiere seinen Abonnenten ab November 2005 HDTV-Programme anbieten. Auf drei Kanälen soll es im kommenden Jahr Programm in hoher Auflösung geben: Sport, Filme und Dokumentationen. Die Ausstrahlung soll digital über Astra-Satellit erfolgen. Premiere strebt nach Angaben seines Geschäftsführers Georg Kofler aber auch an, das HDTV-Paket über Kabel zu verbreiten.

Premiere sei als Pay-TV-Marktführer in Deutschland und Österreich mit fast drei Millionen Abonnenten »der richtige Anbieter für diese Luxusversorgung«, glaubt Kofler und schätzt das Potenzial an HDTV-Pay-TV-Abos im Verbreitungsgebiet von Premiere auf eine halbe Million.

Kofler ist optimistisch, dass die neuen HDTV-Programme im MPEG4-Modus übertragen werden. Der neue digitale MPEG4-Standard ist kostengünstiger, als in der bestehenden

Fortsetzung S.40

IARU ATV Contest 2003 (by DARC)

13. - 14. SEPTEMBER 2003

23 CM Section 2 (RX)						
Place	**Call**	**Points**	**Locator**	**QSO's**	**best DX**	**QRB**
1	F1AHH	1.489	IN95QQ	7	F9ZG	381
2	PA5082	354		5	ON7BPS	80

13 CM Section 2 (RX)						
Place	**Call**	**Points**	**Locator**	**QSO's**	**best DX**	**QRB**
1	PA5082	40		1	PA/ON5NV/p	8

General Section 2 (RX)							
Place	**Call**	**Points**	**70cm**	**23cm**	**13cm**	**3cm**	**1,5cm**
1	F1AHH	1.489		1.489			
2	PA5082	394		354	40		

ATV - Konteste in DL (bis Sept. 2004)

Nr.	Datum	Pl.	Rufzeichen	Name	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<=>	=>	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.
		23cm Sektion I			**Sende-/Empfangsstationen**								
82	13.-14.03.	1	DK7UP	Marcel	917	562	K47	JO30NI	3	1	70km DD4PQ	20 W	FM F
82	13.-14.03.	2	DD4WO	Peter		292	K47	JO30NI	3	2	25km DK7UP	20 W	FM F
IARU	11.-12.09.	1	DK7UP	Marcel	917	132	K47	JO30NI	1	-	33km DF4PN	20 W	FM F
		13cm Sektion I			**Sende-/Empfangsstationen**								
82	13.-14.03.	1	DK7UP	Marcel	917	330	K47	JO30NI	1	1	33km DF4PN	25 W	FM F
IARU	11.-12.09.	1	DK7UP	Marcel	917	485	K47	JO30NI	1	1	33km DF4PN	25 W	FM F

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

Was könnte man bei ATV-Relais besser machen?

Betrifft Artikel von Mario Frost, DG2VY, im Heft 134, Seite 38

Hallo Mario, die von Dir vorgeschlagenen Verbesserungen haben wir schon vor längerer Zeit bei DBØKK in Berlin realisiert. Eine Feldstärkeanzeige im Testbild, allerdings nur für 13 cm analog, auf 10 GHz leider nicht. Unser 10 GHz-RX hat keinen S-Meter-Ausgang und lässt sich mangels Unterlagen auch nicht nachrüsten. Auch ein Bestätigungston auf 2 m wurde eingebaut. Mit einem Rufton von 1750 Hz auf 144,750 kann das Testbild für 10 Minuten aufgetastet werden. Ein „R“ in cw bestätigt das erfolgreiche Öffnen, ein „?“ bedeutet, dass das Relais offen ist. DBØKK läuft nicht ständig als Bake - wir müssen, da das Relais auf einem Hochhaus einer Wohnungsbaugesellschaft steht, Miete für den Stationsraum und auch Stromkosten zahlen. Auch eine DTMF-Steuerung wurde realisiert, mit einer definierten Tonfolge kann eine Linkstrecke zum ATV-Relais DBØZS eingeschaltet werden und ist als Bild im Bild zu sehen. So ist es möglich, Duplex QSOs zu fahren. Diese Steuerung ist nur über den ATV-Ton der zuerst sendenden Station möglich. Sie entscheidet, ob Sonderfunktionen geschaltet werden oder nicht. So vermeiden wir, dass andere Stationen dazwischen pfuschen können. Außerdem verfügen wir noch über Videotext auf der 10 GHz-Ausgabe. Alles wunderschöne Zusatzfunktionen, die aber nicht unbedingt sein müssen und eine Masse Geld gekostet haben. Wir wohnen in einem Ballungsgebiet, haben eine Menge Nutzer und damit auch entsprechende Spendeneinnahmen (trotzdem reicht das Geld nie). Wenn nun ein Relais nur wenige Nutzer hat, ist das mit dem Geld ein Problem. Und solvente Sponsoren, die alles aus der Portokasse zahlen, sind leider sehr rar. Auch Schaltungsvorschläge für die o.a. Funktionen gibt es nicht viele, fertige Baugruppen schon gar nicht oder fast nicht. Und wenn man wirklich mal etwas in die Hand bekommt, passt es nicht in das vorhandene Konzept. Auch ist nicht jeder Sysop ein Entwicklungsingenieur, oder hat so einen in seiner Mannschaft. Schön wäre es schon, diese Sonderfunktionen in jedem Relais zu haben, aber eine Bremse ist oft die bekannte Bewegung mit Daumen und Zeigefinger.
Trotzdem, weiter viel Spaß mit ATV.

Beste 73 aus Berlin
Horst, DL7AKE

MPEG2-Norm hochauflösende Programme anzubieten. Sollte es zum geplanten Starttermin keine Möglichkeiten für eine technische Umsetzung in MPEG4 geben, werde das HDTV-Projekt notfalls verschoben.

(www.film-tv-video.de)

Amateurfunk-Videos online

Unter der Webadresse www.qrz.ru/video findet man eine russische Seite mit Links zu Amateurfunk-Videos auf CD-ROM (gegen Entgelt) oder zum Herunterladen (frei). Dann braucht man allerdings einen installierten XviD-Codec zur Ansicht der Dateien im Mediaplayer o.ä. Themen sind DXpeditionen, Amateurfunktreffen und Besichtigungen historischer Orte. Die kyrillische Webseite kann per Mausklick nach Englisch übersetzt werden (die deutsche Übersetzung ist unvollständig!). Wenn zusätzlich Interesse am internationalen Austausch solcher selbstgedrehten Videos besteht, bittet Sergio, UT9LI, vom „CLUB HAM-CINEMA" um Kontakt via Packet-Radio unter ut9li@f2py.fmlr.fra.eu

DATV-Relais in OE

Hallo YLs und OMs! Ich darf euch mitteilen, dass ab 03.12.04 die Digital-ATV-Versuchssendung vom Hochkogelberg gestartet wurde.

Technische Daten:
AGAF-Sender-Module + Mischer 70 auf 23 cm + PA von Dirk Fischer, Frequenz: 1270 MHz, Bandbreite: 5 MHz, Sendeleistung 5W, Einzustellen auf den meisten SAT RX: 11873 MHz (LNC Oszfrequ: 10600), Symbolrate: 4167, Keine Senderkennung! Daher bitte nicht über Suchlauf suchen, sondern die Daten manuell eingeben!

Sende-Antenne: Hohlleiterschlitzantenne mit Hauptstrahlrichtungen Nord-Süd, aufgebaut und getestet wurden die Komponenten von OE3JDA (tnx!).

Für Anfragen stehen wir gerne zur Verfügung: 438.850 MHz Hochkogelberg, 438.900 MHz und 430.050 MHz Sonntagberg.

Viel Spass und vy 73
bei den Empfangsversuchen
Roland, OE3NRS

TV-Übertragung über Digital Multimedia Broadcasting

Die Bayerische Medien Technik (BMT) zeigt erstmals in Deutschland die Übertragung von Bewegtbildern über Digital Multimedia Broadcasting (DMB). Vom 20. bis 22. Oktober 2004 werden anlässlich der Medientage München 2004 auf dem Messestand der BMT (Stand Y1) mobile Endgeräte im Livebetrieb präsentiert.

Digital Multimedia Broadcasting ist eine auf dem DAB-System (Digital Audio Broadcasting) aufbauende Erweiterung, die speziell für Bewegtbildübertragung auch bei hohen Geschwindigkeiten ausgelegt ist. Die Videocodierung erfolgt in MPEG-4, wodurch bereits bei Datenraten unter 400 kbit/s eine gute Bildqualität auf kleinen Displays ermöglicht wird. In Deutschland werden aktuell über DAB nur Audio- bzw. Datendienste übertragen. DMB stellt eine innovative Weiterentwicklung von DAB dar, hin zu zukunftsfähigen terrestrischen Multimedia-Services. Vor allem in China und Korea wird DMB im großen Maßstab für die Verbreitung von landesweit mobil empfangbaren Fernsehprogrammen eingesetzt. Das koreanische Forschungsinstitut ETRI (Electronics and Telecommunications Research Institute) und der britische Hersteller Radioscape stellen auf dem BMT-Messestand die neuesten Entwicklungen dazu vor. Die Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM) prüft derzeit die Möglichkeiten eines DMB-Pilotprojekts für das Jahr 2005.

(www.kriebel-sat.de)

Fortsetzung S.51

Halbleiter-Rätsel... (2)

Zum Artikel „Die GaAsFet-Röhre“ im Heft 134, S.14

Günter Sattler, DJ4LB schreibt:
Hallo Heinz,
ich hatte ja versprochen, das Rätsel um alternde Halbleiter an einen Experten aus meinem OV F 42 weiter zu leiten. Der Halbleiter-Experte ist Prof. Dr. Gerhard Albert, DJ8HP, der freundlicherweise eine Antwort formuliert hat.
Er hat mir seine Antwort gemailt, leider kam bei mir nichts an. Heute in der OV-Versammlung hat er mir die Mail als Ausdruck auf Papier gegeben, das tippe ich jetzt original ab:

Werter OM, *(Horst Schurig DL7AKE, GaAsFet-Röhre“ im Heft 134)*
von Günter Sattler, DJ4LB, habe ich eine Kopie Ihres Artikels über das GaAs-FET-Rätsel bekommen und er bat mich um einen Kommentar dazu:
Ich selbst habe keine direkten Erfahrungen mit diesen Halbleitern, aber vielleicht lässt sich das Problem auch durch eine weitere Theorie erklären. Ihr Verdacht, dass die Schutzbeschaltung zu langsam ist, um derartige Beschädigungen eindeutig auszuschliessen, ist sicher berechtigt. Allerdings sind Spannungsspitzen bei Transistoren meist absolut tödlich, so dass ein weiterer Betrieb mit reduzierter Ausgangsleistung nicht vorkäme.
Da die verwendeten Transistoren aus dem Material GaAs hergestellt sind, sind auch zwei andere mögliche Mechanismen anwendbar.
1. GaAs hat eine sehr viel kleinere Wärmeleitfähigkeit als z.B. Silizium, was bedeutet, dass kurzfristige Überlastungen im Entwurfs- und Testbetrieb späterhin zu Schäden führen können.
2. GaAs hat zum Schutz des Halbleiters nach Herstellung kein eigenes Schutzoxyd, welches z.B. bei Silizium einen sehr dauerhaften und sicheren Schutz vor eindringenden Verunreinigungen bietet. GaAs-Halbleiter benutzen ein künstlich aufgebrachtes Schutzoxid (SiO2), welches jedoch ziemlich anfällig ist gegen außergewöhnliche mechanische Belastungen. Durch diese Beschädigungen (siehe 1.) kann insbesondere das sehr empfindliche Gate betroffen sein, was dann auch den Leistungsabfall erklären könnte. Auch könnte durch diesen Effekt eine Kontaktkorrosion eingetreten sein, welche in erhöhten Sourceanschlusswiderständen mit entsprechender Erniedrigung der Verstärkung durch Gegenkopplung in Erscheinung tritt.
Sollten Sie (durch Zufall o.ä.) den wirklichen Grund gefunden haben, so bin ich an einer Mitteilung sehr interessiert.
Vy 73, Gerhard

Gerhard Albert, DJ8HP
Schwimmbadstr. 13
64678 Lindenfels
PS: auch bipolare Transistoren haben ein Lebensende durch interne Diffusionsvorgänge, aber man muss hierbei schon ca. 100 Jahre warten...



Aus für Visa- und Mastercard

Viel Jahre haben wir zur Zufriedenheit unserer Mitglieder im Ausland - mit der Kreditkartenfirma B+S Card Service Frankfurt - Mastercard und Visacard für die Zahlung der Mitgliedsbeiträge kostengünstig abwickeln können. Durch die völlig überzogene Einführung von neuen Kosten, wie Einrichtungsgebühr, Jahresgebühr und Transaktionsgebühr - neben der üblichen 3,3 % Gebühr - müssen wir diesen Service leider einstellen.
Da für die Europaländer jetzt aber Auslandsüberweisungen so kostengünstig wie Inlandsüberweisungen sind, bitten wir, den Mitgliedsbeitrag unter der Angabe von BIC und IBA direkt auf ein AGAF-Konto zu überweisen.

vy 73 Heinz, DC6MR

Konten der AGAF

Stadtsparkasse
44269 Dortmund
Konto-Nr.: 341 011 213
BLZ: 440 501 99
IBA: DE15 4405 0199 0341 0112 13
BIC: DORTDE33XXX
oder
Postbank
44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46
Konto-Nr.: 840 28-463
IBA: DE86 4401 0046 0084 0284 63
BIC: PBNKDEFF

Wegen völlig inakzeptabler Erhöhungen der Gebühren durch die Firma B+S, können wir keine Kreditkarten mehr akzeptiern. Siehe auch Seite 50.



SSTV und FAX Ecke

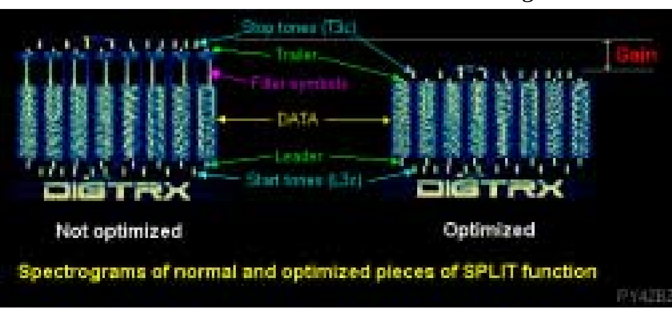
KLAUS KRAMER DL4KCK

DigTRX Version 2.08

Der Programmautor Roland, PY4ZBZ, verbessert ständig die Qualität, neue Funktionen sind u.a. bis zu 20 Daumennagel-Bilder von den letzten gesendeten Dateien, CAT-Kommando für die Transceiver-PTT-Steuerung (siehe auch „Help“-Datei), Hauptfenster-Größe 800x600 Pixel mit eingeblendeten Miniatur-Versionen der TX- und RX-Fenster, der Cursor im Spektrum-Anzeigefenster zeigt den Signalpegel an, die Oszilloskop-Anzeigeverstärkung ist einstellbar. Der „Decode“-Knopf wird aktiviert, wenn die Aufnahme manuell angehalten wurde („Stop Rec“), damit die Datei trotz Störungen decodiert werden kann. Die letzte empfangene Datei mit zerstörten Blöcken wird in der BBR-Fenster-Liste heller dargestellt, damit sie leichter zu finden ist.

Es sollten Rechner über 1 GHz Leistung benutzt werden, empfohlene Betriebssysteme sind Win 98, XP sowie W2000, und natürlich ist eine Soundkarte erforderlich.

Download-Seite **http://planeta.terra.com.br/lazer/py4zbz/hdsstv/teste1.html#wn**



Redundant Digital File Transfer (RDFT)

Es ist erfreulich, dass RDFT (neuer Name für HDSSTV) in Europa immer mehr Freunde findet. Hier wird die Frequenz 14240 KHz als Anruf-QRG für RDFT-Verbindungen benutzt - allerdings kommen keine richtigen Kontakte zustande, weil nicht erst in Phonie gerufen wird und alle nur übereinander senden. Das ähnelt der Situation bei analogem SSTV Ende der achtziger Jahre, und mit Hilfe des schwedischen Amateurfunk-Verbandes erzielten wir 1995 folgende Lösung für die IARU-Region 1: „Es wird empfohlen, die Frequenzen 14230, 21340 und 28680 KHz als Anruf-QRG für SSTV/FAX-Kontakte zu nutzen. Nach Herstellen einer Verbindung sollten die beiden Stationen auf eine andere freie Frequenz in der Phonie-Sektion des Bandes wechseln.“

Wenn wir diese Regeln für 14240 KHz (oder ähnliche Spots auf 15 und 10 m) übernehmen, können wir auch in RDFT störungsfreie Verbindungen schaffen, aber es sollten noch weitere Richtlinien beachtet werden:

Erst wenn man auf 14240 kHz in Phonie nachgefragt hat, ob die QRG frei ist, sollte in Phonie CQ-RDFT gerufen werden, oder mit einem TUNE-Signal in RDFT-Modulation. Antwortende Stationen sollten immer zuerst in Phonie zurückkommen und dann eine freie Frequenz für ein RDFT-QSO vereinbaren. Wenn die 14240 kHz belegt ist, sollte nur in 3 KHz-Schritten oberhalb oder unterhalb CQ gerufen werden (1 oder 2 KHz daneben erzeugen QRM auf 14240 KHz). Macht RDFT auf den Bändern bekannt!

Nils, SM5EEP

DXpedition von ON4AXU nach Franz.-Polynesien

Nach der Pensionierung und meinem Umzug von den Niederlanden nach Belgien plante ich die Reise meines Lebens nach Franz.-Polynesien, wo man drei DXCC-Länder mit einem Rufzeichen aktivieren kann...

Mit 100 Kg Gepäck ging es im Mai 2004 mit meiner Frau über Amsterdam, London und Los Angeles nach Papeete. 4 Stunden Schlaf mussten reichen, um die 12 Stunden Zeitunterschied zu Europa zu überbrücken und eine kurze FO-Aktivierung zu ermöglichen. Bei mir hatte ich einen TS-450, einen IC-706 und den neuen FT-857, und ich wollte auf allen Bändern in verschiedenen Betriebsarten arbeiten.

Im Garten des Hotel Royal Tahitien war die Windom-Antenne schnell zwischen den Bäumen aufgehängt, aber ich hörte kein Signal. Um es kurz zu machen: der Koaxkabel-Innenleiter hatte sich im Stecker gelöst - nach der Lötarbeit klappte es dann. Die Bedingungen waren sehr schlecht, es reichte nur zu einem kleinen Pile-up aus Japan. Plötzlich stieg das SWR auf unendlich - diesmal war es der Balun, der im Inneren schepperte...

Als nächstes ging es nach Tubuai (Austral) zur Pension “Chez SAM and YOLANDE”, wo bereits vier Stunden nach der Landung die Groundplane und die G5RV bereit waren, aber ich hörte nur einige US-Stationen tief im Rauschen. Insgesamt gab es nur sehr kurze Öffnungen auf 20 m, einige Kontakte auf 15 m und eine Stunde Aktivität auf 10 m. Das magere Ergebnis einer Woche als FO/A-Station waren 1634 QSOs, aber immerhin bekam SM5EEP sein 251. DXCC-Land in SSTV...



Zum 3. Teil der DXpedition als FO/M ging es mit insgesamt viereinhalb Stunden Flug nach Hiva Oa, wo der französische Maler Gauguin und der belgische Sänger Jacques Brel ihre letzte Ruhestätte haben. Auf der kleinen Vulkan-Insel fanden wir Unterkunft in der Temetiu Village Pension oberhalb des Hiva Oa-Hafens. Die Groundplane und die G5RV bekamen ihren Platz an einer Palme, aber auf 160 m war keine Station zu hören. Auf 80 m kamen nur W6RFL und WC6DX durch, die beste DX-Station war Wolf, DF2PY, auf 40 m - leider hat er mich nicht gehört...



JA0SC, der schon vorher von Marquesas aus QRV war, schaffte ein SSTV-QSO mit mir, und auch PA0VHF bekam seine SSTV-Verbindung mit FO/M. Dank an alle, die mich unterstützt haben.



Gerard Dijkers, N4AXU (von seiner Homepage, Übers. DL4KCK)

Fortsetzung S.51

LITERATURSPIEGEL *Rezensionen von Wolfram Althaus, DO1WAS*



Sonderheft

Scanner Praxis 2/2004

VTH-Verlag Baden-Baden
Bestell-Nr. 400 08 80
Preis: 5.- EURO (D)
Die neue Ausgabe der Fachzeitschrift „Scanner Praxis" beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit folgenden Themen

- Neuheiten für Funkscanner-Hörer
- Neue Funkscanner-Urteile
- Stationäre Scanner mobil?
- Rettungsfunk in Deutschland
- Serviceteil: BOS-Funk-Kanäle
- Welche Scannerantenne?
- Scanner: mobil contra stationär
- Geheime Fernsehsignale?
- Konzerte mit dem Scanner abhören
- KW-Amateurfunkempfang mit dem Scanner
- Schonfrist für analogen Polizeifunk?
- Praxistests: Icom IC-R20
  Albrecht AE 77H
  Aircontrol 9000
  AOR WL-500

... und vieles mehr

Digital-Radio

Alles über DAB, DRM und Web Radio

1. Auflage
Autor: Thomas Riegler
134 Seiten, Format 14,8 x 21 cm,
171 Abbildungen, Best.-Nr. 413 0038
VTH-Verlag
ISBN: 3-88180-638-5
kartoniert, Preis 14,80 EURO [D]

Digital-Radio Siebel Verlag

Rund 100 Jahre lang begleitet die Menschen nun schon die analoge Funktechnik. Heute aber erleben wir den Wechsel auf digitale Standards. In diesem Buch wird erklärt, was hinter diesen neuen Techniken steckt. Der Leser erfährt mehr über die Eigenheiten aller Systeme und deren Vor- und Nachteile. Ein ausführlicher praktischer Teil berichtet über die Empfangbarkeit und die Qualitätsstandards.
Dieses Buch zeigt, dass unser analoger Rundfunk zwar bis zur Perfektion entwikkelt wurde, uns aber die neue Digitaltechnik viel mehr Faszinierendes beschert. Neben einer besseren Tonqualität erwartet uns ein störungsfreier Empfang und auch eine neue Qualität des Bedienungskomforts. Damit nimmt es die Scheu, die digitalen Standards schon heute zu nutzen**.**
Viele Themen kommen auf den Leser zu: Die Mittelwelle wird als Grenzgänger zwischen lokaler und internationaler Versorgung beschrieben. Es wird verraten, was hinter AM-Stereo steckt, Lang- und Kurzwelle werden ausführlich vorgestellt und natürlich auch UKW nicht vergessen Praktische Themen, wie Zusatzdienste, die Bedeutung der Antenne oder Tipps für die Jagd nach entfernten Stationen tauchen immer wieder auf. Die Systeme DAB und DRM werden natürlich am ausführlichsten beschrieben, aber auch IBOC, DVB-T, Internet- und Satellitenradio kommen nicht zu kurz. Über 170 Bilder erleichtern das Verständnis.

Der Autor Thomas Riegler beschäftigt sich schon seit langer Zeit mit der Praxis des Rundfunkempfangs und kennt alle Aspekte der modernen Techniken, die den Anwender interessieren. Auch dieses Buch ist wieder leicht verständlich und setzt keine technischen Kenntnisse voraus



Blitz- und Überspannungsschutz für Antennen, Geräte und Anlagen

1. Auflage
Autor Frank Sichla, DL7VFS
84 Seiten, Format 16,5x23 cm
62 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0105
VTH-Verlag Baden-Baden
ISBN: 3-88180-805-1
Broschur, Preis 9,80 EURO [D]
Blitz- und Überspannungsschutz für Antennen, Geräte und Anlagen.

Dieses Buch beschreibt dem Praktiker die Ausführung von Blitz- und Überspannungsschutz Schritt für Schritt und nach neuesten Vorschriften. Es führt leicht verständlich in die Thematik „Blitz- und Überspannungsschutz" ein und schildert dann ausführlich die Praxis des allgemeinen Gebäudeblitzschutzes, des Blitzschutzes von Antennen sowie des Überspannungsschutzes von Anlagen und Geräten. Ein aktuelleres und kompakteres Buch gibt es derzeit nicht.

Fortsetzung S. 46



ID - ELEKTRONIK

Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe

Telefon: 0721-9453468 FAX: 0721-9453469 e-mail: info@ID-Elektronik.de

Internet:www.ID-Elektronik.de



ATV Komplett-Sender

Die ATV-Sender sind komplett betriebsbereit aufgebaut und bestehten aus folgenden Komponenten (Beispiel 13cm):
- 1 x BBA2.4, 1 x 13cm-TX mit Anz-Platine, 1 x PA 13-1
- eingebaut in ein Aluminiumgehäuse 225 x 175 x 55 mm
- Frontplatte und Rückwand in Eloxaldruck
- Frequenzbereich: 2320 .... 2450 MHz
- Ausgangsleistung: typ. 1,5 W HF
- Spannungsversorgung: 12 - 15 V DC, ca. 1 A
- Anschlüsse: HF-out: N - Buchse
  Video + NF-in: Cinch
  Versorgung: 4 pol-DIN

Preise: 13 cm: Euro 820.-- 23 cm: Euro 870.-- 10 GHz Steuersender 2500-2625 MHz 150mW **Euro 690.--**



Gehäusedeckel abgenommen

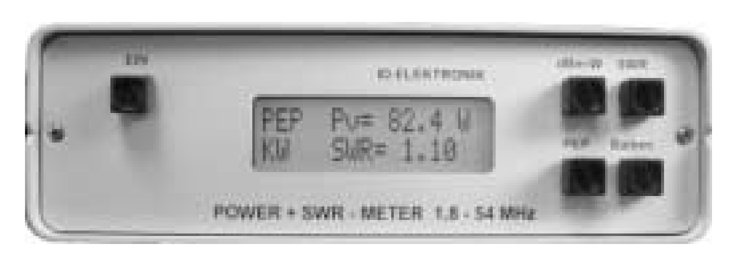
23 cm POWER AMPLIFIER

Frequenzbereich:	1240 - 1300 MHz
Betriebsart:	SSB
	bei FM und ATV max. Temp. 55 °C !!!
Eingangsleistung:	(Version 1) > 10 Watt max. 20 W
	(Version 2) 0,5 Watt max. 1 W
Ausgangsleistung an 50 Ohm:	> 200 Watt
Eingangsanpassung:	typ. 10dB
Maximal zulässiges SWR:	2,5 : 1
Maximale Kühlkörpertemperatur:	55 °C
Betriebsspannung:	230 V AC (160 250 V AC)
Powerformkorrektur:	passiv mit LC - Filtern
Leistungsaufnahme:	ca. 600 VA bei Vollaussteuerung
Ein- und Ausgangsbuchse:	N Norm
Einfügungsdämpfung bei Stand-by	< 0,3 dB
Abmessungen:	120 x 240 x 340 mm
Gesamtgewicht:	ca. 10 kg

Preis auf Anfrage **(auch für andere Frequenzen lieferbar)**

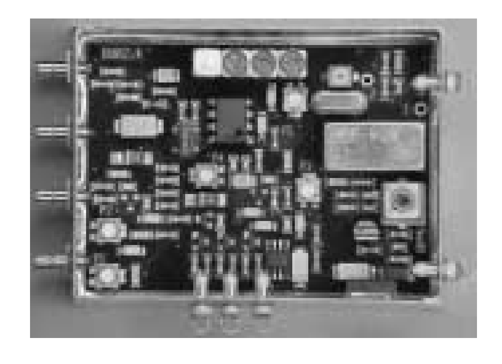
POWER + SWR Meter für 1,8 bis 54 MHz

(Version für höhere Frequenzen [23 und 13cm] in Entwicklung)



Preis Euro 398.-

Das POWER + SWR Meter ist komplett betriebsbereit aufgebaut. Ein Präzisionsrichtkoppler für Leistungen über 1 kW ist eingebaut. Zur Leistungsmessung werden logarithmische Verstärker mit großem Dynamikbereich für Vor- und Rücklauf eingesetzt. Das SWR bzw. die Rücklaufleistung wird bereits mit 100 mW Vorlaufleistung „richtig" gemessen. Bei der Leistungsmessung kann die Anzeige zwischen „dBm" und „Watt" umgeschaltet werden. Eine „PEP"-Funktion erlaubt eine Spitzenleistungsanzeige während dem Sprechen bzw. auch bei Telegrafie. Die PEP-Zeitkonstante kann über eine vorhandene Rechnerschnittstelle eingestellt werden. Durch eine zuschaltbare Balkenanzeige, die jeweils automatisch umgeschaltet eine Dekade anzeigt (z.B. 10 W ... 100 W oder 40 dBm ... 50 dBm) wird der Abstimmvorgang von PA's wesentlich vereinfacht.



Basisbandaufbereitung BBA 2.4

- PLL-gelockter Ton 5,5 / 6,5 / 7,5 MHz als Standardfrequenzen
  5,75 / 6,0 / 6,25 / 6,75 / 7,0 MHz zusätzlich über DuKos schaltbar
- TOKO Videoblockfilter
- alle Anschlüsse SMB, **Videopolarität umschaltbar**
- getrennter Eingang für Mikrofon und High-Level NF (Videorecorder)
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 55 x 74 x 30 mm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC, Stromaufnahme 220 mA

Preis Euro 160.-

... benötigen Sie weitere Informationen? Dann besuchen Sie uns im Internet unter: www.ID-Elektronik.de

Wir wünschen unseren Kunden ein frohes Weihnachtsfest und alles Gute für das Jahr 2005

L I T E R A T U R S P I E G E L II

Aus dem Inhalt:
Mehr von Blitz und Donner. Direkt-, Nah- und Ferneinschlag • Überspannungen - die heimliche Gefahr • Die Normen • Gebäudeblitzschutz nach VDE 0185 • Empfangsantennenschutz nach VDE 0855 Teil 1 • Schutz von Sende- und Sende-/Empfangsantennen nach VDE 0855 Teil 300 • Überspannungsschutz - das sollte man wissen • Ableiter- und Anforderungsklassen • Praktische Schutzmaßnahmen für jedermann • Schutz von Telekommunikationsanlagen • Schutz kleiner Computeranlagen • Schutz von Funkanlagen



HF-Messungen für den Funkamateur

1. Auflage
Autor: Hans Nussbaum, DJ1UGA
76 Seiten, Format 16,5x23 cm, 140 Abbildungen, Best-Nr. 4110104, VTH-Verlag Baden-Baden ISBN: 3-83180-804-3, Broschur, kartoniert
Preis 9,80 EURO [D]

HF-Messungen für den Funkamateur
HF-Messungen sind für den Funkamateur unentbehrlich. Das Buch beschreibt die wichtigsten - als genaue und besonders preisqünstige Verfahren - Funkamateure und andere an der Hochfrequenz Interessierte erhalten erprobte und preiswerte Vorschläge für den Eigenbau von HF-Generator, Messbrücke und einfachem Messzubehör. Darüber hinaus werden Messungen und Untersuchungen an Antennen, Antennentunern und Koaxkabeln, Zweidrahtleitungen, Schwingkreisen und Filtern, aber auch Baluns, Empfängern und einigen Bauteilen beschrieben. Alle Messungen werden Schritt für Schritt erklärt.
Der Autor ist seit 20 Jahren Funkamateur und war jahrelang als Entwicklungsingenieur für HF-Geräte in der Industrie tätig.

Aus dem Inhalt:
Eigenbau eines HF-Rechteckgenerators • Einfache Anpassungsmessung • Bauanleitung für eine HF-Impedanzmessbrücke • Adapter und Messzubehör. Untersuchung von Leitungen • Messung einer Induktivität • Abgleich von Rundfunkempfängern • HF-Übertrager und Symmetrierglieder • Stummabstimmung eines Antennentuners • Messungen mit einem Oszilloskop • Messungen an Kabeln • Messungen in Antennenanlagen • SWR Messbrücke • Wellenwiderstand einer Leitung • Antennenmessungen • Bau eines 1:4-Baluns • Fehlstellenmessung • Untersuchung von Filtern und Schwingkreisen • Messung der Spulengüte • Resonanzfrequenz, Güte und Selektion • Berechnung der Kabeldämpfung • Sinusgenerator für 3,3 bis 30 MHz • KW-Transceiver als Messsender



Fachbuch-Neuerscheinung
Klaus Böttcher, DJ3RW
Frank Sichla, DL7VFS

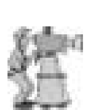
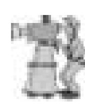
Amateurfunkantennen mit geringem Platzbedarf

1. Auflage
200 Seiten, Format 16,5x23 cm,
306 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0107,
VTH-Verlag Baden-Baden
ISBN: 3-88180-807-8, Broschur
Preis 17,80 EURO [D]

Amateurfunkantennen mit geringem Platzbedarf

Heute können nur noch wenige Funkamateure in DL große Antennen benutzen, denn das Land ist sehr dicht besiedelt. Wenn man jedoch keine einfache Antenne aufhängen kann, sondern nur eine kompakte Sonderlösung, braucht man konkrete Vorschläge, Erkenntnisse und Lösungen. Hier sind sie!
In diesem Buch werden vielfältige praktische Möglichkeiten für Antennen mit geringem Raumbedarf beschrieben. Über 300 Bilder machen die eigene Anwendung der erprobten Konzepte leicht. Ganz nebenbei wird klar, dass mechanisch verkürzte Antennen keineswegs nur „Hilfsantennen" darstellen.

Aus dem Inhalt:
Einfache Konzepte für wenig Platz • Tipps und Ideen für den Selbstbau • Messen - wie und womit? • Eine kurze Geschichte der kurzen Antenne • Verkürzte CLC-Dipole für Kurzwelle • Kurze Dipole - Chancen und Tükken • Auf die schräge Tour: V-Antenne und Slooper • Platz sparen durch Rückfalten • Kurze Multiband-Drahtantennen • Kleine Drahtschleifen-Antennen • Endgespeiste Drahtantennen • Erde, Radials und Erdleitungskoppler • Dipole mit Verlängerungsspulen • 10,2 m-Antenne für alle KW-Bänder • Innen- und Magnetantennen • DDRR-Antennen • EH-Antenne & Co • Mantelwellendrosseln • Wahlschalter und Rotoren

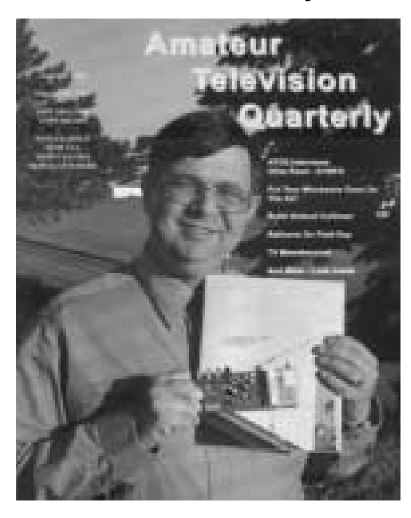
Amateur Television Quarterly

Great articles on :
- ATV
- BALLOONING
- ATV PROJECTS
- Antenna Design for ATV
- SSTV
- ATV ACTIVITIES
- Digital ATV
- ATV On The internet
- WorldWide ATV Coverage

USA $20.00 year
Canada $22.00 year
DX $29.00 year (US $)



Don't miss another issue. Subscribe Today!



Write or check webpage TODAY for more information!

Published by Harlan Technologies
5931 Alma Dr., Rockford, Illinois 61108 USA
http://www.hampubs.com

HUNSTIG

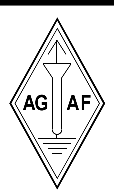
Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

Steckverbinder

Jetzt im Internet:
Montageanleitungen, Fotos
versandkostenfreie Bestellung
www.hunstig.com
Mail: stecker@hunstig.com

Nottulner Landweg 81• D-48161 Münster
Tel.: 0 25 34 / 97 44 - 11
Fax.: 0 25 34 / 97 44 - 88

Anzeigeninfo kostenlos
AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201
44269 Dortmund
Fax. (0231) 48 99 2
oder 48 69 89



ECHOLINK - Interface

LC-Link, mit 8870 DTMF - Auswerter-IC
Trennung durch Übertrager und Optokoppler,
auch f. SoundCard Software wie z. B. PSK 31
2. RX-Eingang, steckerfertige Platine **98,--**
Stabiles lasergebohrtes Metall-Gehäuse **24,95**
Für APRS: LC-Trak PLUS, div. Erweiterungen
RS 232 u. 5V für GPS-Mouse, Buchse f. Funkgerät 59,-
APRS-Komplettpaket: GPS+LC-Trak+Gehäuse 169,-
GPS für Kenwood TH-D7 / TMD700
GPS-RX+Kabelsatz f. Zigarettenanz. 119,95
Daten- oder GPS-Kabel TH-D7 14,95
TNC-2C 1200 Bd., auch als **APRS-Digi** lieferbar **129,-**
RMNC und APRS Digipeater anfragen!

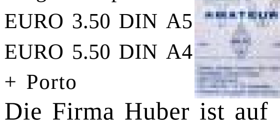
LANDOLT

63477 Maintal Robert-Bosch-Straße 14
Tel: 06181-4 5 2 9 3 + 4 5 7 4 3 Fax: 43 10 43
Mo-Fr 9-18, Sa 10-13 Uhr www.Landolt.de

Angelika Huber
Haidwang 74
86687 Kaisheim
Tel. (09099) 413

hat Ordner für den TV-AMATEUR in Ihr Programm aufgenommen. Die Ordner sind aus blauem oder rotem Plastikmaterial mit Rückensteckfach für Einsteckschild gemäß Muster.

Kosten für AGAF-Mitglieder: pro Stück
EURO 3.50 DIN A5
EURO 5.50 DIN A4
+ Porto



Die Firma Huber ist auf der HAM-Radio, UKW-Tagung Weinheim und Interradio Hannover vertreten, und die Ordner können dort gekauft werden.

WR75 Hohleiter 30 mm mit zwei Flanschen, versilbert für 12,78 EUR

Eisch-Kafka-Electronic GmbH, 89079 Ulm, Abt-Ulrich-Str.16
(07305) 23208, FAX: 23306

Presse Info

Der VTH-Verlag und der Siebel-Verlag haben ein neues Verlags Prospekt 2OO4 mit Auflistung der Fachbücher und Fachzeitschriften für den Bereich Modellbau, Funk- und TV-Empfang herausgebracht.

Auf 50 Seiten wird die gesamte Verlagspalette vorgestellt.

Der Verlagsprospekt ist kostenlos.

Bestell-Nr. 610 0000
VTH-Verlag Baden-Baden
Tel.-Nr. 07221 - 50 87 - 22
Fax.-Nr. 07221 - 5087 - 33
Internet: **www.vth.de**



Außergewöhnliche 2m/70cm
Doppelband-Portabelantennen
von DL4KCJ, liefert



Elektronik Handelsgesellschaft GmbH,
Oberaustr.82, 53179 Bonn-Mehlem
Tel. (0228) 91 15 65
Handy:(0170) 9 48 59 48

Haben Sie nur einen 23 cm-ATV-Sender?

Kein Problem:

Verdoppler von 23 cm auf 13 cm, Pin=8mW, Pout=50 mW

Bausatz 71,06 EUR

Eisch-Kafka-Electronic GmbH, 89O79 Ulm
Abt-Ulrich- Str.16
Tel. (07305) 23208
FAX: 23306

Deutschlands höchster Funkmast steht an der Elbe in Niedersachsen

Günther Neef
DM2CKB
M2333

Schon von weitem (etwa 50 Km) sind die beiden Fernmeldemasten der Funkstelle „Gartow“ auf dem Höhbeck zu sehen.

Nebenstehendes Bild zeigt den oberen Teil des Fernmeldemastes „Gartow2“ auf dem Höhbeck, der vor 41 Jahren gebaut wurde, um für das Fernsehen eine Funkbrücke über die DDR nach Westberlin zu schlagen. Genau am 06.09.1963 wurde die Richtkrone gesetzt. Es ist der höchste Funkmast in Deutschland mit 332,03 Metern plus 70 Meter durch die Erhebung des Höhbeck. Man sagte damals, er sei nicht nur ein „Wunderwerk der Turmbaukunst, sondern auch ein Symbol des freien Wortes am Rande der Zone des Schweigens“. Man konnte über seine vielen Antennen auch mit Westberlin telefonieren und übertrug das 1. und 2. Fernsehprogramm.

Das Gegenstück war ein Fernmeldemast gleicher Bauart im Stadtteil Frohnau im äußeren Norden von Berlin. Beiträge aus Berlin konnten über diese Strecke ohne Umschaltpause von den westdeutschen Fernsehsendern übernommen werden. Die Möglichkeit, bis zu 2500 Fernsprechverbindungen mit dem freien Teil von Berlin gleichzeitig herzustellen, sollte die Wirtschaft Berlins noch enger mit dem Bundesgebiet verbinden. Nach dem Fall der Mauer und der Einheit Deutschlands ist dieser Aufwand nun nicht mehr nötig. Für die Funkamateure im Norden Deutschlands wäre dieses Bauwerk in unserem Sinne von großem Nutzen. Auf der ersten Tagung der ATV-Relaisverantwortlichen Norddeutschlands in Lenzen wurde vorgeschlagen, hier einen Knotenpunkt für die ATV- Verlinkung aufzubauen. Entsprechende Anträge wurden bei dem Turmbetreiber und der RegTP gestellt.

Der quadratische Stahlgittermast hat bis 300 Meter eine Seitenlänge von 4,20 m. Danach kommt ein 10 m hohes Übergangsstück 2,20 m mal 2,20 m für die Rundstrahlantenne, die in einem 22 m hohen Fiberglaszylinder von 1,50 m Durchmesser untergebracht ist. Die 24 „Abspannseile“, Pardunen genannt, haben zum Teil einen Durchmesser zwischen 71 und 81 mm und eine Länge von bis zu 362 m. So ein Seil kann dann schon 10 t wiegen. Interessant ist sicherlich auch das Gewicht des gesamten Turmes mit Antennen und Ausrüstung von 1990 Tonnen. Nur an Farbe wurden schon 10,5 t verarbeitet.

Bis zu einer Höhe von 324 Metern kann man mit einem Fahrstuhl fahren. In dieser Höhe befindet sich ein Container (6x10 Meter). Hier war früher die umfangreiche Technik für die obige Nutzung untergebracht. Für die Wartung und Pflege waren 30 Leute im Schichtdienst notwendig. Im Laufe der Zeit wurde die Belegschaft durch die Automatisierung bis auf drei Mitarbeiter einer Telekom-Tochtergesellschaft reduziert. Ein kleiner Nebeneffekt dieser Anlage war die Möglichkeit, das 1. und 2. Fernsehprogramm der BRD in einem breiten Streifen auf der Seite der DDR ohne Außenantenne mit einfachsten Mitteln zu empfangen. Siehe auch den Artikel von DM2CMB „Fernsehen vor 40 Jahren (TV-AMATEUR 124).

Wie man der örtlichen Presse entnehmen kann, wird die Funkstelle „Gartow“ auf dem Höhbeck auch in Zukunft für das digitale Fernsehen benötigt.

So hoffen nun die Funkamateure im Norden, dass ihre Anträge positiv bearbeitet werden. Das würde bedeuten, dass der gesamte Norden Deutschlands in der Betriebsart ATV verlinkt werden kann.

Literatur: „Elbe Jetzel Zeitung“ vom 6.Sept. 2003



Einladung zum ATV-Treffen und zur 36. JHV der AGAF in Lenzen

Die ATV-Gruppe um DBØEUF lädt alle ATV-Amateure und besonders die Mitglieder der AGAF zum 2. Treffen und der 36. JHV nach Lenzen im Hotel „Schützenhaus“ am

19. - 20. März 2005 ein.

Hotel „Schützenhaus“, Am Volksplatz 2 in 19309 Lenzen, Telef. (038792) 9200.

Die 18 geschmackvoll eingerichteten Zimmer (17 Doppel-, ein Einzelzimmer) befinden sich überwiegend im Erdgeschoß – kein aufwendiges Treppensteigen für die meisten Gäste also. Sämtliche Zimmer sind mit Telefon, TV und Dusche versehen, und der Blick aus dem Fenster garantiert eine entspannend wirkende Aussicht auf eine Allee alter Bäume. Außerdem bietet das Hotel auf dem eigenen Gelände Stellmöglichkeiten für Wohnmobile.

Wie schon bei unserem ersten Treffen 2003 bemühen wir uns wieder, interessante Vorträge zu organisieren, um so eine gute Basis für viele Fachgespräche zu schaffen. Unter anderem wird Walter, DG4AAB (Wobbelgenerator Wob31) versuchen, bis zu diesem Zeitpunkt seinen neuen Frequenzanalyser fertig zu stellen. Nutzen Sie das Treffen auch als Kurzurlaub für Ihre Familie. Wir planen diesmal mit der Touristik-Information Dömitz viele Überraschungen. Voraussetzung ist Ihre Anmeldung (bis zum 28.02.2005), um den entsprechenden Bedarf planen zu können. Auf der Liste der Maßnahmen stehen unter anderem eine Bootsfahrt auf der Elbe und der Besuch der Festung Dömitz mit dem Fritz-Reuter-Museum.

Anmeldungen bitte bei Günther Neef, DM2CKB, Telefon nach 18.00 Uhr (038758) 22895

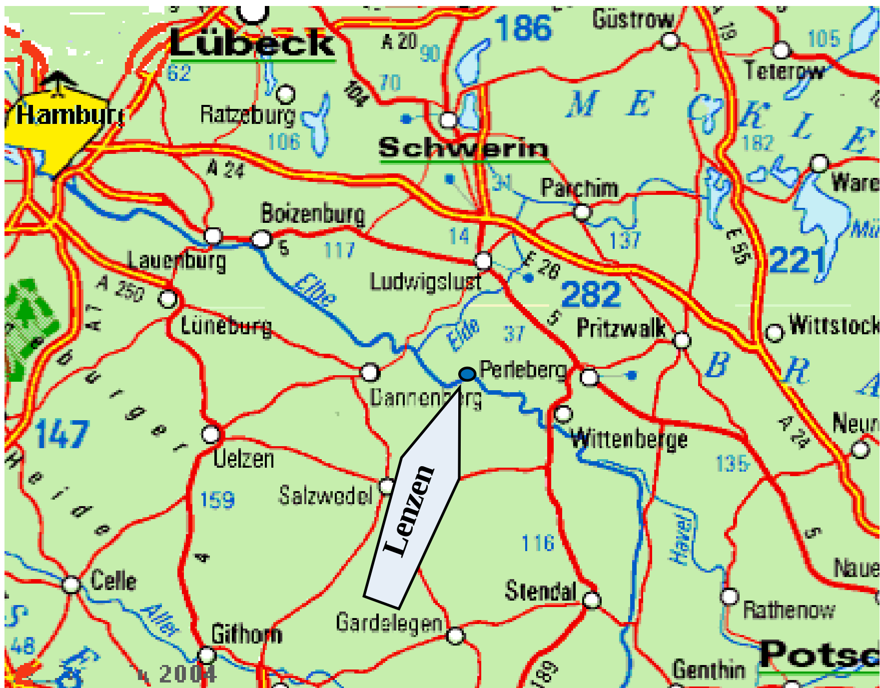
E-Mail :DM2CKB@DARC.de

Zimmerbestellungen bitte direkt beim Hotel „Schützenhaus“, Telef. (038792) 9200.

Parallel zu allem: ein Programm für die mitgereiste Familie. Am Sonntag ab 9.00 Uhr bis gegen Mittag: zwangloses Treffen mit Erfahrungsaustausch und Raum für individuelle Diskussionen.

Günther Neef, DM2CKB





Neues von CREATE

Rotoren von CREATE sind für ihre soliden Schneckengetriebe bekannt. Die Produktfamilie reicht vom materialschonenden Langsamläufer (Typ: RC 5B-4) für super große Beams über das universelle Arbeitstier (Typ RC 5A-3) bis hin zum „kleinen“ Modell (RC 5-1) für kleine oder leichte KW-Beams.

Neu ist die fernsteuerbare Version RC 5-3-P, deren Steuergerät bereits für den Anschluss eines externen PC-Interface vorbereitet ist. So lässt sich der Rotor, wie von den größeren Modellen bekannt, einfach mittels PC-Interface über einen Windows-PC steuern.

Der RC 5-3-P ist für große UKW-Antennen oder kleine und mittlere KW-Beams geeignet. Der Rotor ist für Plattform-Montage mit Oberlager vorgesehen; Steuerung erfolgt über ein 7-adriges Kabel; der Rotor wiegt 6 kg, das Steuergerät 3 kg.

Der CREATE-Rotor RC 5-3-P kostet EUR 695.- incl. MwSt. zuzügl. Versandkosten und ist erhältlich im Funkfachhandel oder direkt bei:

UKW-Berichte, Fachversand für Funkzubehör, Eberhard L. Smolka,
Jahnstr. 7, D-91083 Baiersdorf, Germany,
Tel. +49 (09133) 77980
Fax +49 (09133) 779833
eMail: **info@ukwberichte.com**
www.ukw-berichte.de





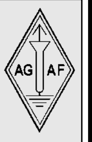
AGAF-Kleinanzeigen



für Mitglieder kostenlos



unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Verkaufe: 13 cm (KONV 1320) und 23 cm (KONV 2320) Konverter, Fa. Schuster. FM ATV–Demodulator (FMDEMO 20), Fa. Schuster. 13 cm–Endstufe, Fa. Graf Elektronik, Eing. Bis 0,6 Watt Ausg. > 4 Watt, Verstärkung ca. 8 dB, gegen Gebot. Tel. 04758 – 720104, e-mail: **feld.b@vr-web.de,** Mitgl.: 0853

Verk.: 13 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/15dB, ab 198,—; 13 cm MOSFET-PA (28 Volt) 50 Watt/12dB, ab 310,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/17dB, ab 158,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 45Watt/16dB, ab 175,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 60Watt/13dB, ab 218,—, Mischerbaustein 2 bis 6 GHz LO / RF, ZF DC bis 1,5 GHz 42,—; Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 45 - 50 mW , 83,—; Vervierfacher 1,4 auf 5,6 GHz 60 - 70 mW , 80,—; ATV- Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz auch für DATV geeignet, 82,—; ATV-Konverter 5,7 GHz auf 1,0 GHz mit LO 4,7 GHz, 140,—; Frequenzteiler bis 14 GHz !! mit Teilverhältnis 10 : 1 für Frequenzzähler (bis 1,4 GHz), 88,—; Vorverstärker (LNA) 23 cm NF 0,7dB Verst. ca. 34-35dB, 88,— Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dBVerst. ca. 28-30dB, 84,—; PA 1,2 GHz 700 mW bei 50 mW Input, 52,—; PA 2,3 GHz 600 mW bei 10 mW Input, 72,—; PA 2,3 GHz 2 Watt bei 300 mW Input, 72,—, PA 2,3 GHz 5Watt bei 400 bis 450 mW Input,155,—; PA 5,7 GHz 0,5Watt bei 50 bis 60 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 0,5Watt bei 120 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 1 Watt bei 200 mW Input 120,- Info unter:Tel.(03578) 314731, **www.dg0ve.de**

Verkaufe: Wasserdichte Hochpaßfilter für 13 cm-ATV-Konverter 35,-EUR. Videotiefpaßfilter aus TV-AMATEUR 107 35,-EUR. Videoinverter mit 2-Ausgängen aus TV-AMATEUR 109 35,-EUR. ATV-TX inkl. BB u. PLL für 6 cm, 13 cm oder 23 cm je 300,-EUR. 13cm ATV-Konverter WB55x74x30, BNC/F, LO3710 MHz, 100,-EUR. 6 cm ATV-Konverter aus TV-AMATEUR 123 105,- EUR. 19-Zoll (1HE) komerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch für ATV-Relais 180,-EUR.
M.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: **df9cr@t-online.de**

Verkaufe:
SAT – Schüssel vom Schiff
C + Ka Band, Spiegel ca 4 m
Radom ca 4,5 m
Motoren 110 V, 60 Hz und
weitere Spanungen.
V.B.(04749) 85 79
E-mail: **DG4BAQ@darc.de**



Impressum

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)
www.agaf.de
Vorstand der AGAF e.V.
1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de
2. Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski
AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31
Redaktionsteam
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK
Redaktionsassistenz
Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner, Tatjana Groß
Astrid Kailuweit-Venhaus
ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln,
Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de
Zeichnungen
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBØHAG
E-Mail: DB2DF@t-online.de
ATV-Konteste:
Gerrit v. Majewski, DF1QX, Feldstr.6, 30171 Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: df1qx@darc.de
ATV-Diplome:
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen
AGAF-Videothek:
Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12
26835 Holtland
Tel: (04950) 989148 Fax: (04950) 1893
ATV/TV DX
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 299-68 30 84
ATV-Relais-Liste
Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 23 62 44 59
Space-ATV-Aktivitäten
Heinrich Spreckelmann, DCØBV
SSTV, FAX, RTTY,
Klaus Kramer, DL4KCK
AMTOR, PACTOR
Armin Bingemer, DK5FH
Kontakte RegTP/BmWIT/DARC
Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
Auslandskorrespondenten
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW
Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle
Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski
Verlag: P&R Verlag
Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof
Redaktionsanschrift:
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @ DC6MR@DBØFBB, E-Mail: DC6MR@t-online.de
Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR
Korrekturlesung: DF3DP
Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh
Redaktions- und Anzeigenschluß
Zum 20. Februar, Mai, August und November
Erscheinungsweise: 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen:K 11874F

Wegen völlig inakzeptabler Erhöhungen der Gebühren durch die Firma B+S, können wir keine Kreditkarten mehr akzeptieren.



Siehe auch Seite 41



Fortsetzung von S. 40

DVB-T-Antennen und Amateurfunksender

Wir hatten heute unsere erste Störung beim Empfang von DVB-T zu bearbeiten. Ein OM stört durch seine Aussendungen auf 15 und 20 m. Die Störung äußert sich dahingehend, dass das Bild einfriert bzw. sich Klötzchen im Bild darstellen. Bereits ein 2 m-HFG mit 1 Watt HF brachte den DVB-T Receiver aus ca. 6 m Entfernung zum Erstarren. Betrieben wird der Receiver mit einer Indoor-Stabantenne. Da es für uns die erste Bearbeitung einer solchen Störung war, betraten wir natürlich völliges Neuland. Letztendlich stellte sich heraus, dass die Antenne einen eingebauten Verstärker hat (ich hätte schwören können, dass aufgrund der Bauform, unheimlich klein und kompakt, kein Verstärker eingebaut wäre). Der Einsatz von Filtern schied deshalb aus, weil der Antennenverstärker mit 5V aus dem Receiver gespeist wird und ein Filter natürlich den Gleichstromzweig unterbricht. Ein Betriebsversuch des DVB-T Receivers mit einem Metallkleiderbügel, es war halt nichts Anderes zur Hand, belegte unsere Vermutung, dass offensichtlich der Verstärker in der Antenne entweder nicht selektiv genug ist oder aber einfach übersteuert wird. Ein einwandfreier Empfang war jedenfalls auch mit dem Metallkleiderbügel möglich und die Störungen waren beseitigt. Der Betreiber des Receivers wird die aktive Antenne im Handel gegen eine passive Antenne tauschen und dann wird das Problem wohl beseitigt sein.

Peter, DF3KV

(aus de.comm.ham)

DNBTV-Experimental-Programm

Cesco, HB9TLK aus Zürich, hat eine digitale NBTV-Version entwickelt, die „DNBTV"-Soundcard-Software übernimmt das Videosignal direkt von einer Webkamera mit 160x120 Pixeln und 24 bit RGB. Ausgegeben wird FSK mit wahlweise 5500, 8250 oder 11000 Bit pro Sekunde, und der Transceiver-Ein- und Ausgang muss auf beiden Seiten des Übertragungskanals 9k6-PR-fähig sein. Die Soundkarte sollte ohne bandbegrenzende Verstärker arbeiten wie z.B. neuere On-board-Versionen auf Asus- und Shuttle-Mainboards, ältere Soundblaster-Karten taugen nicht dafür. Im Programm werden G3RUH-Scrambler, NRZ-Coding und HDLC-Sequenzen emuliert, die Bildgröße ist entweder 40x30 Pixel bei 4 Bit pro Pixel oder 80x60 Pixel bei 8 Bit pro Pixel ohne Kompression und Fehlerkorrektur. Im VHF/UHF-Bereich arbeiten die beiden niedrigen Baudraten gut, die NF-Ein- und Ausgangspegel müssen aber sorgfältig eingestellt werden.
Download-Seite: **http://www.qsl.net/hb9tlk/dnbtv/dnbtv.html**



Bundestags-"Lobbyliste" nach langer Zeit wieder aktualisiert

Die im Internet abrufbare „Öffentliche Liste" der beim Deutschen Bundestag registrierten Verbände („Lobbyliste") ist im Oktober 2004 erstmals seit längerer Zeit wieder aktualisiert worden. Wegen Umstellung der Datenbank-Software war es den in der Liste eingetragenen
Verbänden jahrelang nicht möglich, ihre Daten auf den neuesten Stand zu bringen. Ebenso konnten sich neue Vereinigungen nicht in die Liste eintragen lassen. Das Parlamentsarchiv des Deutschen Bundestages begründete dies damit, dass für die Umstellung nicht genügend Projektkräfte zur Verfügung gestanden hätten. Außerdem habe es wegen des Umzugs des Archivs von Bonn nach Berlin Verzögerungen gegeben.
Aus dem Hobbyfunk-Bereich sind in der „Lobbyliste" derzeit folgende Vereinigungen eingetragen:
CB-Funk: Deutsche Funk-Allianz (DFA)
450 Mitglieder in 35 angeschlossenen Organisationen Amateurfunk:
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF), 1250 Mitglieder
Arbeitsgemeinschaft Zukunft Amateurfunkdienst (AGZ), 37 Mitglieder
Deutscher Telegrafie Club (DTC)
143 Mitglieder
Runder Tisch Amateurfunk (RTA)
61.000 Mitglieder in 16 angeschlossenen Organisationen Kurzwellenhörer:
Assoziation Deutschsprachiger DXer (ADDX), 3400 Mitglieder
Berliner Empfangsamateure, 50 Mitglieder
(Stand: Oktober 2004)

*(Quelle: **www.funkmagazin.de**)*